



**BILFINGER**

Opdrachtgever: **Huntsman Holland B.V.**  
Project: **Overgangsproces van directe naar indirecte lozing**

## **ABM-toetsing**

### **Aanvraag veranderingsvergunning Wabo**

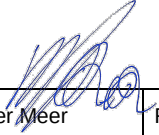
### **Huntsman Holland B.V.**

**Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.**

Spoorstraat 7, 3112 HD Schiedam  
P.O. Box 922, 3100 AX Schiedam  
The Netherlands

Auteur: M. van der Meer  
Telefoon: +31 16 58 82 42  
E-mail: [michiel.van.der.meer@tebodin.com](mailto:michiel.van.der.meer@tebodin.com)

6 maart 2019  
Ordernummer: T49966.00  
Documentnummer: 49966120816  
Revisie: D



|      |            |                                  |                 |               |
|------|------------|----------------------------------|-----------------|---------------|
| D    | 06-03-2019 | Verwerken feedback opdrachtgever | M. van der Meer | R. Bottenberg |
| C    | 26-02-2019 | Verwerken feedback bevoegd gezag | M. van der Meer | R. Bottenberg |
| B    | 12-09-2018 | Verwerken feedback bevoegd gezag | M. van der Meer | R. Bottenberg |
| A    | 18-05-2018 | Verwerken feedback opdrachtgever | M. van der Meer | G.J. Schraa   |
| 0    | 08-05-2018 | Eerste uitgave                   | M. van der Meer | G.J. Schraa   |
| Rev. | Datum      | Omschrijving                     | Opsteller       | Gecontroleerd |

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

|          |                                |          |
|----------|--------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>               | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>Algemene informatie ABM</b> | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Resultaat ABM toets</b>     | <b>5</b> |
| <b>4</b> | <b>Conclusie</b>               | <b>7</b> |

---

### Bijlagen:

Bijlage 1: Stofeigenschappen

Bijlage 2: Veiligheidsbladen

---

## 1 Inleiding

De inrichting van Huntsman Holland B.V. in Rozenburg (verder Huntsman) heeft als doel halffabricaten te produceren, te mengen en te verhandelen waarmee klanten van Huntsman polyurethaanschuim kunnen maken. In de polyurethaan industrie, de afnemer van Huntsman, worden MDI en een polyol met elkaar in contact gebracht, waarbij door de keuze van reactanten en toeslagstoffen een grote verscheidenheid aan producten wordt gevormd. Zacht polyurethaan schuim wordt voor bekleding van meubilair en autostoelen gebruikt. Hard schuim wordt voor constructie en warmte- en koude-isolatie gebruikt in de industrie, in woningen en in koelkasten. In ongeschuimde vorm wordt polyurethaan toegepast voor duurzame schoenzolen en als bindmiddel in watervast plaatmateriaal, waarbij zachthoutsnippers en agrarische reststoffen zoals rietsuikerstengels en stro worden gebruikt.

In de huidige situatie beschikt Huntsman over een eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) waarop naast Huntsman ook andere bedrijven lozen die op de locatie van Huntsman zijn gevestigd. Huntsman heeft hiervoor een Watervergunning/Wvo van 26 juni 2007 (kenmerk ARE/2007.6068 I). De laatste wijziging daarop is per 16 december 2016 vergund (kenmerk RWSZ2016-00005942).

In de voorgaande aangevraagde vergunning (stap 1) is beschreven dat het terreindeel dat met de aangevraagde terreingrenswijziging buiten de inrichting van Huntsman komt te vallen wordt in gebruik genomen door Evides Afvalwater. Evides heeft voor deze locatie een omgevingsvergunning aangevraagd om hier de zogenoemde CAB te realiseren. Dit initiatief betreft een gezamenlijke afvalwaterzuiveringsinstallatie waarop zowel bestaande lozers van de AWZI als bedrijven in de Botlek-regio via nieuw aan te leggen infrastructuur hun afvalwater kunnen aanbieden voor centrale verwerking in een biologische afvalwaterzuivering. Vanuit de CAB wordt het behandelde afvalwater geloosd op het oppervlaktewater.

Ook Huntsman zal uiteindelijk deze CAB gaan gebruiken en de eigen AWZI buiten gebruik gaan stellen. Dit betekent voor Huntsman een overgang als zijnde een "directe lozer" naar "indirecte lozer" waarvoor een wijziging van de omgevingsvergunning wordt aangevraagd en de vergunning het in kader van Waterwet komt te vervallen (stap 2).

Ten behoeve van deze wijzigingen wordt een omgevingsvergunning onderdeel milieu aangevraagd conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Een onderdeel van deze aanvraag is een toets ten aanzien van de waterbezwaarlijkheid van stoffen en preparaten, de zogenoemde ABM toets (Algemene Beoordelingsmethodiek). In dit rapport wordt deze ABM-toetsing uitgevoerd en nader toegelicht.

## 2 Algemene informatie ABM

Voor het bepalen van de invloed van de stoffen op milieu is de ABM-methodiek ontwikkeld. Naarmate een stof milieubezwaarlijker is, zal de mate van inspanning om de emissie te beperken toenemen. De waterbezwaarlijkheid van een stof wordt bepaald door een combinatie van stof intrinsieke eigenschappen zoals toxiciteit, carcinogeniteit, mutageniteit, biologische afbreekbaarheid en de verdelingscoëfficiënt in n-octanol/water. Middels de algemene beoordelingsmethodiek (ABM) wordt op basis van deze gegevens de stof ingedeeld in één van vier saneringsinspanningen:

- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu
- A: niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- C: stoffen die van nature voorkomen in het oppervlaktewater.

Op basis van de resultaten van de toetsing wordt per stof bepaald wat de waterbezwaarlijkheid is en welke saneringsinspanning van toepassing is. Na het uitvoeren van de ABM-toetsing wordt een korte analyse gegeven van de (bron)maatregelen en (zuiveringstechnische) voorzieningen die reeds aanwezig zijn. Hierbij wordt een relatie gelegd tussen de saneringsinspanning conform de ABM-methodiek en de aanwezige zuiveringstechnische voorzieningen.



### 3 Resultaat ABM toets

In tabel 1 zijn de grond- en hulpstoffen weergegeven die worden toegepast door Huntsman. Van deze stoffen is conform de ABM systematiek de waterbezwaarlijkheid en saneringsinspanning bepaald. Een overzicht van alle relevante stoffeigenschappen die aan de toetsing ten grondslag liggen zijn in bijlage 1 opgenomen. In deze bijlage is een uitgebreid overzicht weergegeven met alle stofgegevens van de producten met eventuele onderbouwing van deze gegevens en de resultaten van de toetsing in de laatste kolom. De recente veiligheidsbladen (Safety Data Sheets) van de stoffen zijn opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 1 Beoordeling stoffen**

| Proces    | Hulpstof                                  | Toepassing                 | Resultaat ABM-toetsing |
|-----------|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Polyolen  | Kaliumadipaat                             | Productieproces            | B (3)                  |
|           | Ethyleenglycol                            | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Di-ethyleenglycol                         | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Flex polyol                               | Productieproces            | B (4)                  |
|           | Kaliumsulfaat                             | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Monopropylene glycol (MPG)                | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Sorbitol polyol                           | Productieproces            | B (4)                  |
|           | Zwavelzuur                                | Productieproces            | C (2)                  |
|           | Kaliumadipaat                             | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Kaliumtartraat                            | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Sucrose                                   | Productieproces            | C (2)                  |
|           | Sucrose polyol                            | Productieproces            | C (2)                  |
| Koelwater | Chloorbleekloog                           | Hulpstof                   | B (2)                  |
|           | Nalco 3DT487                              | Hulpstof                   | C (2)                  |
|           | Nalco 77393                               | Hulpstof koelsysteem MDI-2 | B (3)                  |
|           | Nalco TRAC109                             | Hulpstof                   | B (1)                  |
| MDI       | Aniline                                   | Productieproces            | B (1)                  |
|           | DADPM                                     | Productieproces            | Z (1)                  |
|           | Fenol                                     | Productieproces            | B (1)                  |
|           | Formaldehyde                              | Productieproces            | Z (1)                  |
|           | Monochloorbenzeen (MCB)                   | Productieproces            | A (1)                  |
|           | Natriumchloride                           | Productieproces            | C (2)                  |
|           | Natronloog                                | Productieproces            | C (1)                  |
|           | Methanol                                  | Productieproces            | B (5)                  |
|           | Zoutzuur (30%)                            | Productieproces            | C (1)                  |
|           | Tetrachloorkoolstof                       | Productieproces            | A (3)                  |
|           | Amine brine (grootste component: aniline) | Productieproces            | B (1)                  |

Op basis van de resultaten blijkt dat enkele producten gekoppeld zijn aan een saneringsinspanning Z en A. Overige producten zijn gekoppeld aan de saneringsinspanning B of C. In de volgende paragrafen worden de resultaten nader toegelicht per saneringsinspanning.

Opgemerkt wordt dat er tevens smeermiddelen worden gebruikt binnen de inrichting. Deze smeermiddelen (met name lube oils) zijn niet meegenomen bij de ABM-toetsing. Smeermiddelen komen nauwelijks of zelfs niet in contact met water en/ of de kans dat deze stoffen oplossen in water is heel klein. Indien de hulpstoffen toch in het (afval)water aanwezig zijn, is dat in de hoeveelheid van sporen.

### *Saneringsinspanning Z*

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) is een verzameling van de meest gevaarlijk geachte stoffen voor mens en milieu. Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning Z, geldt in beginsel dat door de verontreiniging van deze stoffen moet worden gestreefd naar een nullozing. De beleidsdoelstelling voor deze stoffen is immers in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Middels een cyclische aanpak bestaande uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren wordt beoogd deze doelstelling te realiseren.

In het afvalwater van Huntsman zijn twee stoffen in de Z-categorie ingedeeld, namelijk DADPM (diaminodifenylmethaan) en formaldehyde. Het gebruik van deze grondstoffen is noodzakelijk voor de productie van MDI binnen Huntsman. In de MDI fabrieken wordt in een semi-continue proces uit aniline en formaline (formaldelyde), onder invloed van zoutzuur, DADPM gevormd. De afgassen en tankontluchtingen van onder andere de DADPM-sectie en de bij de MDI-fabriek behorende tanks zijn aangesloten op een loogscrubber (fume scrubber), waarvan de spui in de proceswaterzuivering wordt opgewerkt. Deze proceswaterzuivering voor de verwijdering van DADPM bestaat uit meerdere processtappen. De aniline, methanol en fenol bevattende brijn uit de neutralisatie en wasvaten en wordt in een tank verzameld en eventueel afgescheiden DADPM wordt naar het neutralisatievat teruggevoerd. Het brijn wordt in een vloeistof/vloeistof extractie met verse aniline gewassen, waarbij DADPM in de aniline oplost. Het zuiveringsrendement van deze stap bedraagt circa 99,4%. De lichte aniline laag passeert een aniline/water separator en wordt in een "natte aniline" tank opgeslagen om na menging met verse aniline weer in de DADPM reactie te worden gebruikt. Op deze wijze worden ook de stromen uit het DADPM-gebied en de spui van de "fume" scrubber verwerkt.

De met aniline verzadigde zware brijnlaag wordt uit de extractie via een tussenopslag in een kolom met directe stoom gestript (amine brine stripper), waarbij aniline en restant methanol, met een verwijderingsrendement van >99,9%, worden afgevoerd naar de methanol stripper; het bodemproduct, bestaande uit voornamelijk brijn met fenol, wordt via het separate rioolsysteem van de MDI-1 (aanvoer 3) en MDI-2 fabriek, respectievelijk aanvoer 3 en aanvoer 4, naar de CAB afgevoerd (fenol is als verontreiniging aanwezig in de aangeleverde aniline).

Het restant aan DADPM en formaline wat overblijft, zal verder verwerkt worden in de CAB. De CAB behandelt op een doelmatige wijze het afvalwater en geldt als laatste BBT voor Huntsman om de lozing van afvalstoffen in het milieu te minimaliseren. Voor de CAB is BBT met name vastgelegd in de BREF Common Waste water and Waste gas treatment / Management systems in the Chemical Sector.

### *Saneringsinspanning A*

Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Er moet geprobeerd worden zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen. Ook hier is het aangewezen om te opteren voor die technieken die de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden.

De stoffen MCB (monochloorbenzeen) en CTC (tetrachloorkoolstof) zijn ingedeeld in de A-categorie. MCB wordt gebruikt als oplosmiddel in het productieproces en deze hulpstof is noodzakelijk voor de productie van MDI. CTC is een ongewenst bijproduct wat ontstaat bij de productie van fosgeen. Naast de aanwezige (voor)behandelingsinstallatie voor de verwijdering van DADPM is er tevens een behandelingsstap voor het terugwinnen van MCB uit het afvalwater. Hierbij wordt ook CTC afgevangen. De alkalische spui van de vent scrubber en de caustic scrubber wordt samen met de andere MCB-houdende waterstromen, zoals hemelwater van potentieel verontreinigde procesoppervlakken, in een apart vat verzameld. Daarna wordt dit water gefiltreerd en vervolgens via een MCB/water-scheidingsvat over een stoomstripper geleid, waarmee MCB, met een rendement van > 99,9% wordt verwijderd voor opwerking en hergebruik. De bodemafloop van deze MCB-stripper wordt via het separate rioolsysteem van de MDI-1 (aanvoer 3) en MDI-2 fabriek, respectievelijk aanvoer 3 en aanvoer 4, naar de CAB afgevoerd.

### *Saneringsinspanning B*

Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning B geldt dat de lozing van deze stoffen zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Huntsman stemt haar proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop af (good-housekeeping en proces geïntegreerde maatregelen). Opgemerkt wordt dat het voor een stof met een saneringsinspanning B niet noodzakelijk is om over te gaan tot substitutie of het vermijden van contact met afvalwater, als deze stoffen middels zuivering uit het afvalwater worden gehaald, zolang de toegepaste zuivering maar als 'best beschikbare techniek' (BBT) geclassificeerd kan worden.

In de polyolen-fabriek wordt alleen gewerkt met stoffen met een lage waterbezwaarlijkheid binnen de B-categorie, B4 of lager (aanduiding waterbezwaarlijkheid: weinig schadelijk voor in nature levende organismen). In de MDI-fabriek worden stoffen toegepast met een hogere waterbezwaarlijkheid binnen de B-categorie, namelijk t/m ABM klasse B1 (zeer giftig voor in water levende organismen). In de regel geldt dat stoffen met een saneringsinspanning B in voldoende mate verwijderd worden in een biologische afvalwaterzuivering. Dit blijkt ook uit de stofeigenschappen in bijlage 2 en de ervaringen op de huidige AWZI van Huntsman. Zodoende kunnen de producten met deze saneringsinspanning goed worden verwijderd in de biologische zuivering van de CAB. Daarnaast zullen de stromen afkomstig van de MDI-fabriek voorbehandeld worden middels de aanwezig zuiveringstechnische voorzieningen.

### *Saneringsinspanning C*

Stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning C komen van nature voor in het oppervlaktewater en zijn minder milieubezwaarlijk. Dit wordt meegewogen bij het bepalen van de noodzaak om (aanvullende) emissiebeperkende maatregelen te nemen. Over het algemeen is er in deze categorie meestal geen directe aanleiding om een techniek voor te schrijven die verder gaat dan meest beperkte saneringsinspanning binnen de verzameling BBT-technieken. Gezien de voorgenomen realisatie van de biologische zuivering van de CAB kunnen deze stoffen zonder voorwaarden vergund en gebruikt worden. De stoffen natriumhydroxide (Nalco TRAC 109), natronloog en zoutzuur zijn stoffen die na neutralisatie in de CAB uiteenvallen in stoffen die van nature voorkomen in het oppervlaktewater en geen schadelijk effect veroorzaken op het oppervlaktewater.

## **4 Conclusie**

Ons inziens kunnen de genoemde hulpstoffen zonder verdere voorwaarden vergund en gebruikt worden. Slechts enkele stoffen zijn gekoppeld aan de saneringsinspanning Z en A. Alle overige stoffen zijn geclassificeerd in de saneringsinspanning B of C. Op basis van de vastgestelde waterbezwaarlijkheid en de saneringsinspanning, samen met good-housekeeping van Huntsman, de aanwezige zuiveringstechnische voorzieningen bij Huntsman en het verwerken van het afvalwater in de CAB kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan BBT. Verdere voorbehandeling van het afvalwater is derhalve niet nodig.

## **Bijlage 1:   Stofeigenschappen**

Tabel relevante stofeigenschappen ten behoeve van ABM-toesting

| Product                      | Samenstelling                                              | CAS         | Gewichts-percentage | ZZS | Biologisch snel afbreekbaar? | H-zinnen aquatische toxiciteit | Geharmoni-seerde H-zin | Chronische toxiciteit                                                                | Acute toxiciteit                                                                                  | Oplosbaarheid         | Log Kow | Komt stof van nature voor in opp. water? | Resultaat ABM | Bronnen / opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----|------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amine brine                  | Aniline                                                    | 62-53-3     | 100%                | nee | ja                           | H400                           | nee                    | NOEC (vis): 0,39 mg/l<br>NOEC (daphnia): 0,016 mg/l                                  | LC50 (Vis) : 10,6 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 0,16 mg/l<br>EC50 (Algae): 175 mg/l              |                       | 0,91    | nee                                      | B (1)         | Geen SDS. Product bestaat grotendeels uit aniline.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Aniline                      | Aniline                                                    | 62-53-3     | 100%                | nee | ja                           | H400                           | nee                    | NOEC (vis): 0,39 mg/l<br>NOEC (daphnia): 0,016 mg/l                                  | LC50 (Vis) : 10,6 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 0,16 mg/l<br>EC50 (Algae): 175 mg/l              |                       | 0,91    | nee                                      | B (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Chloorbleekloog              | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | B (2)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Natriumhypochloriet                                        | 7681-52-9   | 12,50%              | nee | ja                           | H400                           | ja                     | NOEC (vis): 0,04 ug/l<br>NOEC (daphnia): 7 ug/l                                      | LC50 (Vis) : 60 ug/l<br>EC50 (Daphnia magna, 48 uur) : 141 ug/l                                   | >1000 g/l             | -3,42   | nee                                      | B (1)         | Betreft een anorganische stof waarbij aangenomen mag worden dat deze stof goed biologisch afbreekbaar is. Op basis hiervan wordt het resultaat van deze stof B(1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DADPM                        | Formaldehyde                                               | 25214-70-4  | 100%                | nee | nee                          | H400                           | nee                    | NOEC (daphnia) : 0,005 mg/l                                                          | LC50 (Vis) : 20,6 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 2,47 mg/l<br>EC50 (Algae): 2,4 mg/l              | 0,36 g/l              | 2,7     | nee                                      | Z (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DALTOLAC R019 / R180         | D-Glucitol, propoxylated                                   | 52625-13-5  | 100%                | nee | nee                          | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (daphnia): >10 mg/l                                                             | LC50 (Vis) : >1000 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : >100 mg/l                                       | 1200 g/l              | 1,8     | nee                                      | B (4)         | Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger. Op basis hiervan wordt verwacht dat deze stof niet biologisch afbreekbaar is en een hoge toxiciteit heeft. Op basis van de SDS is de oplosbaarheid >1 mg/l. De stof komt niet in van nature voor in het oppervlaktewater. Conform ABM-methoediek is het resultaat dan B (4). Deze beoordeling past bij de eerste zin. |
| Di-ethyleenglycol            | Di-ethyleenglycol                                          | 111-46-6    | 100%                | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 7694 mg/L<br>NOEC (daphnia magna) : 1891 mg/L<br>NOEC (algae): 100 ma/L  | LC50 (vis): 75200 mg/l<br>EC50 (daphnia magna): >10000 mg/l                                       | 1000 g/l              | -1,98   | nee                                      | B (5)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ethyleenglycol               | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | B (5)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Ethyleenglycol                                             | 107-21-1    | 25%                 | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 15380 mg/L<br>NOEC (daphnia magna) : 8590 mg/L<br>NOEC (algae): 100 ma/L | LC50 (vis): 72860 mg/l<br>EC50 (daphnia magna): 13900 mg/l                                        | 1000 g/l              | -1,36   | nee                                      | B (5)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fenol                        | Fenol                                                      | 108-95-2    | 100%                | nee | ja                           | H411                           | nee                    | NOEC (vis): 0,77 ug/l<br>NOEC (daphnia): 0,16 mg/l                                   | LC50 (vis): 5 mg/l<br>LC50 (daphnia): 4,2 mg/l<br>LC50 (Algae): 150 ma/l                          | 84 g/l                | 1,46    | nee                                      | B (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Flex polyol (Daltocel F 428) | 1,2,3-propanetriol, polymer with methyloxirane and oxirane | 9082-00-2   | 100%                | nee | nee                          | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | LC50 (vis): >100 mg/l                                                                             | Zeer licht oplosbaar. | n.t.b.  | nee                                      | B (4)         | Betreft een polymeer en is derhalve uitgezonderd van de REACH-regeling. Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger. PBT/vPvB beoordeling derhalve niet beschikbaar. Op basis van de SDS in het materiaal niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 ma/L voor de meest gevoelige soorten).                  |
| Formaldehyde                 | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | Z (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Formaldehyde                                               | 25214-70-4  | 44%                 | nee | nee                          | H400                           | nee                    | NOEC (daphnia): 0,005 mg/l                                                           | LC50 (Vis) : 20,6 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 2,47 mg/l<br>EC50 (Algae): 2,4 ma/l              | 0,36 g/l              | 2,7     | nee                                      | Z (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kaliumadipaat                | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | B (3)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Kaliumadipaat                                              | 19147-16-1  | 40%                 | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (daphnia magna): 6,3 mg/L<br>NOEC (algae, 72 uur) : 41 ma/L                     | LC50 (vis): >1000 mg/l<br>EC50 (daphnia magna): 46 ma/l                                           | >1000 g/l             | -4,2    | nee                                      | B (3)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kaliumsulfaat                | Kaliumsulfaat                                              | 7778-80-5   | 100%                | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | LC50 (Vis) : 680 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 890 mg/l<br>EC50 (Algae): 2900 ma/l               | 111 g/l               | n.t.b.  | nee                                      | B (5)         | Anorganisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kaliumtartraat               | kaliumtartraat                                             | 921-53-9    | 100%                | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.b.                                                                                 | n.b.                                                                                              | oplosbaar             | n.t.b.  | nee                                      | B (5)         | Betreft een vaste stof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Methanol                     | Methanol                                                   | 67-56-1     | 100%                | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 450 mg/l<br>NOEC (algae): 208 mg/l                                       | LC50 (Vis) : 15400 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : >10000 mg/l<br>EC50 (Algae): 8000 mg/l          | >1000 g/l             | -0,77   | nee                                      | B (5)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Monochloorbenzeen (MCB)      | Chloorbenzeen                                              | 108-90-7    | 100%                | nee | nee                          | H411                           | nee                    | NOEC (vis): 4,8 mg/l<br>NOEC (algae): 6,8 mg/l                                       | LC50 (Vis) : 4,5 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 0,59 mg/l<br>EC50 (Algae): 12,5 ma/l              | 0,207 g/l             | 3,79    | nee                                      | A (1)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Monopropylene glycol (MPG)   | 1,2-propyleenglycol                                        | 57-55-6     | 100%                | nee | ja                           | H410                           | nee                    | NOEC (daphnia): 13020 mg/l                                                           | LC50 (Vis) : 40613 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 18340 mg/l<br>EC50 (Algae): 19000 ma/l          | mengbaar              | -1,07   | nee                                      | B (5)         | Op basis van de H410-zin zou een uitkomst van B(1) te verwachten zijn. Echter betreft dit geen geharmoniseerde H-zin waardoor er met name gekeken wordt naar toxiciteitsgegevens. Op basis van de toxiciteitsgegevens wordt de stof beoordeeld als B(5).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NALCO 3DT487                 | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | C (2)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Fosforzuur                                                 | 7664-38-2   | 10%                 | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | n.t.b.                                                                                            | >850 g/l              | n.t.b.  | ja                                       | C (2)         | Anorganisch. Fosforzuur valt uit elkaar in water en fosform. Deze komen van nature voor in het oppervlaktewater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NALCO 77393                  | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | B (3)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides      | 68515-73-1  | 10%                 | nee | ja                           | H412                           | nee                    | NOEC (vis): >1 mg/l<br>NOEC (daphnia magma) : 2 mg/L                                 | LC50 (Vis, 96 uur) : 170 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna, 48 uur) : 100 mg/l<br>EC50 (Algae): 37 ma/l | 58 g/l                | 1,72    | nee                                      | B (3)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | D-Glucopyranose, oligomerisch, C10-C16-alkyl glycosides    | 110615-47-9 | 6%                  | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 1 mg/l<br>NOEC (daphnia magma) : 1 mg/L                                  | LC50 (Vis, 96 uur) : 5,9 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna, 48 uur) : 7 mg/l<br>EC50 (Algae): 12,5 mg/l | >200 g/l              | -0,07   | nee                                      | B (2)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NALCO TRAC109                | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | B (1)         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Natriumnitriet                                             | 7632-00-0   | 40%                 | nee | n.t.b.                       | H400                           | ja                     | NOEC (vis): 1,05 mg/l<br>NOEC (daphnia): 2 mg/l                                      | LC50 (Vis) : 0,11 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 4,6 mg/l                                         | 848 g/l               | -3,7    | nee                                      | B (1)         | Betreft een anorganische stof waarbij aangenomen mag worden dat deze stof goed biologisch afbreekbaar is. Op basis hiervan wordt het resultaat van deze stof B(1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                              | Natriumhydroxide                                           | 1310-73-2   | 2,5%                | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 25 mg/l<br>NOEC (daphnia): 40,4 mg/l                                     | LC50 (Vis) : 25 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 4,6 mg/l                                           | 1000 g/l              | n.t.b.  | ja                                       | C (2)         | Anorganisch. Natriumhydroxide valt uit elkaar in water en natrium. Deze komen van nature voor in het oppervlaktewater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              | Dinatriumtetraboraat                                       | 1330-43-4   | 1%                  | ja  | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 6,4 mg/l<br>NOEC (daphnia): 25 mg/l                                      | LC50 (Vis) : 79,7 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 130 mg/l                                         | 50 g/l                | -1,53   | ja                                       | C (2)         | Betreft boorzuur. Boorzuur komt van nature voor in het oppervlaktewater en wordt als niet toxisch beschouwd voor het aquatisch milieu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Natriumchloride              | mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | C (2)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | Natriumchloride                                            | 7647-14-5   | 99,7%               | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (vis): 252 mg/l<br>NOEC (algae): 314 mg/l                                       | LC50 (Vis) : 7650 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 1000 mg/l                                        | 317 g/l               | n.t.b.  | ja                                       | C (2)         | Anorganisch. Nariumchloride valt uit elkaar als dit in aanraking komt met (oppervlakte)water.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Natronloog                   | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | C (1)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | Natriumhydroxide                                           | 1310-73-2   | 50,0%               | nee | nee                          | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | LC50 (Vis, 96 uur) : 45,4 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna, 48 uur) : 33-100 mg/l                      | 1090 g/l              | n.t.b.  | ja                                       | C (1)         | Anorganisch. Nariumhydroxide valt uit elkaar in water en natrium. Deze komen van nature voor in het oppervlaktewater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sorbitol polyol              | Gepropoxyleerd glycerol                                    | 25791-96-2  | 100%                | nee | nee                          | geen                           | n.v.t.                 | NOEC (daphnia): >10 mg/l                                                             | LC50 (Vis) : >1000 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : >100 mg/l<br>EC50 (Algae): >100 ma/l            | 50 g/l                | -0,73   | nee                                      | B (4)         | Stof is niet snel biologisch afbreekbaar. Gezien de toxiciteitsgegevens, de oplosbaarhei van de stof en de log Kow wordt deze stof ingedeeld in B(4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sucrose                      | Suiker                                                     | 57-50-1     | 100%                | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.b.                                                                                 | n.b.                                                                                              | oplosbaar             | n.t.b.  | ja                                       | C (2)         | Betreft ruitsuiker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sucrose polyol               | D-gluticol                                                 | 50-70-4     | 100%                | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.b.                                                                                 | n.b.                                                                                              | oplosbaar             | n.t.b.  | ja                                       | C (2)         | Betreft een super alcohol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tetrachloorkoolstof          | Tetrachloorkoolstof                                        | 56-23-5     | 100%                | nee | nee                          | H412                           | nee                    | n.t.b.                                                                               | LC50 (Vis) : 27 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 29 mg/l<br>IC50 (Algae): 105 ma/l                  | 0,8 g/l               | 2,75    | nee                                      | A (3)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zoutzuur (30%)               | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | C (1)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | Zoutzuur                                                   | 7647-01-0   | 30%                 | nee | n.t.b.                       | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | LC50 (Vis) : 20,5 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 0,45 mg/l<br>EC50 (Algae): 0,73 ma/l             | 500 g/l               | n.t.b.  | ja                                       | C (1)         | Anorganisch. Toxiciteitsgegevens zijn waarden bij lage pH (<5). Na neutralisatie wordt de stof als niet toxisch beschouwd voor het aquatisch milieu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Zwavelzuur                   | Mengsel                                                    |             |                     |     |                              |                                |                        |                                                                                      |                                                                                                   |                       |         |                                          | C (2)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              | Zwavelzuur                                                 | 7664-93-9   | 98%                 | nee | ja                           | geen                           | n.v.t.                 | n.t.b.                                                                               | LC50 (Vis) : 16 mg/l<br>EC50 (Daphnia magna) : 29 mg/l<br>EC50 (Algae): >50 ma/l                  | mengbaar              | -2,2    | ja                                       | C (2)         | Anorganisch. Zwavelzuur valt uit elkaar in water en fosfor. Deze komen van nature voor in het oppervlaktewater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## **Bijlage 2:    Veiligheidsbladen**

**ANILINE**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|        |                   | 400001000001         |                                       |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

|                         |   |                                                                     |
|-------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Handelsnaam             | : | ANILINE                                                             |
| REACH registratienummer | : | 01-2119451454-41-0001; 01-2119451454-41-0003; 01-2119451454-41-0028 |
| Stofnaam                | : | Aniline                                                             |
| CAS-Nr.                 | : | 62-53-3                                                             |
| EG-Nr.                  | : | 200-539-3                                                           |

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

|                                    |   |                                                                         |
|------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
| Gebruik van de stof of het mengsel | : | Tussenproducten<br>Grondstof<br>Component van een polyurethaan systeem. |
|------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

|                                                      |   |                                                       |
|------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|
| Firma                                                | : | Huntsman Holland BV                                   |
| Adres                                                | : | Merseyweg 10<br>3197 KG Botlek-Rotterdam<br>Nederland |
| Telefoon                                             | : | +31 181 299111                                        |
| Telefax                                              | : | +31 181 293900                                        |
| Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS | : | Global_Product_EHS_HPU@huntsman.com                   |

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

|                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefoonnummer voor noodgevallen | : | EUROPE: +32 35 75 1234<br>USA: +1 800 424 9300<br>ASIA: +65 6542 9595<br>China: +86 20 39377888<br>+86 532 83889090<br>India: + 91 22 42 87 5333<br>Australia: 1 800 786 152<br>New Zealand: 0 800 767 437<br>NVIC: 030 274 88 88. Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen. |
|----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

**ANILINE**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute toxiciteit, Categorie 3                                                             | H301: Giftig bij inslikken.                                                                               |
| Acute toxiciteit, Categorie 3                                                             | H331: Giftig bij inademing.                                                                               |
| Acute toxiciteit, Categorie 3                                                             | H311: Giftig bij contact met de huid.                                                                     |
| Ernstig oogletsel, Categorie 1                                                            | H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.                                                                      |
| Huidsensibilisering, Categorie 1                                                          | H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.                                                        |
| Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2                                              | H341: Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.                                                 |
| Kankerverwekkendheid, Categorie 2                                                         | H351: Verdacht van het veroorzaken van kanker.                                                            |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 1, Beenmerg          | H372: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inslikken.             |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 1, Bloed             | H372: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.             |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 1, Nier, Lever, milt | H372: Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling bij aanraking met de huid. |
| (Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn, Categorie 1                                    | H400: Zeer giftig voor in het water levende organismen.                                                   |
| (Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 1                                | H410: Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.                          |

**2.2 Etiketteringselementen**
**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen : H301 + H311 + H331 Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing.

H317 Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

H341 Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.

H351 Verdacht van het veroorzaken van kanker.

H372 Veroorzaakt schade aan organen (Beenmerg) bij langdurige of herhaalde



## ANILINE

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                          |                           |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | H372                      | blootstelling bij inslikken.<br>Veroorzaakt schade aan rnanen (Bloed) bij langdurige of herhaalde blootstelling bij inademing.                                                                       |
|                          | H372                      | Veroorzaakt schade aan organen (Nier, Lever, milt) bij langdurige of herhaalde blootstelling bij aanraking met de huid.                                                                              |
|                          | H410                      | Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.                                                                                                                           |
| Veiligheidsaanbevelingen | : <b>Preventie:</b>       |                                                                                                                                                                                                      |
|                          | P260                      | Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.                                                                                                                                              |
|                          | P273                      | Voorkom lozing in het milieu.                                                                                                                                                                        |
|                          | P280                      | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.                                                                                                          |
|                          | <b>Maatregelen:</b>       |                                                                                                                                                                                                      |
|                          | P301 + P310 + P330        | NA INSLIKKEN: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen. De mond spoelen.                                                                                                                      |
|                          | P305 + P351 + P338 + P310 | BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen. |
|                          | P391                      | Gelekte/gemorste stof opruimen.                                                                                                                                                                      |
|                          | <b>Opslag:</b>            |                                                                                                                                                                                                      |
|                          | P403 + P233               | Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.                                                                                                                       |

## 2.3 Andere gevaren

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

## 3.1 Stoffen

|          |             |
|----------|-------------|
| Stofnaam | : Aniline   |
| EG-Nr.   | : 200-539-3 |

## Gevaarlijke bestanddelen

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EG-Nr.    | Concentratie (% w/w) |
|----------------|----------------------|----------------------|
| Aniline        | 62-53-3<br>200-539-3 | >= 90 - <= 100       |

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

- |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen advies           | : Buiten de gevaarlijke zone brengen.<br>Een arts raadplegen.<br>Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.<br>Symptomatisch behandelen.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                                                                                                                            |
| Bij inademing             | : Bij inademing overbrengen in de frisse lucht.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bij aanraking met de huid | : Bij aanraking met de huid, goed afspoelen met water.<br>Bij knoeien op kleding, kleding uittrekken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bij aanraking met de ogen | : Bij kleine spatjes in de ogen kan onherroepelijke weefselschade en blindheid ontstaan.<br>Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en medisch advies inwinnen.<br>Ogen blijven spoelen tijdens vervoer naar het ziekenhuis.<br>Contactlenzen uitnemen.<br>Onbeschadigd oog beschermen.<br>Tijdens spoelen ogen goed open houden.<br>Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen. |
| Bij inslikken             | : Ademhalingswegen vrijhouden.<br>GEEN braken opwekken.<br>Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).<br>Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.<br>Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.                                                                                                                                                                                         |

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Behandeling | : Symptomatisch behandelen. |
|-------------|-----------------------------|

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Geschikte blusmiddelen   | : Kooldioxide (CO2)  |
| Ongeschikte blusmiddelen | : Sterke waterstraal |

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

- |                                         |                                                           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Specifieke gevaren bij brandbestrijding | : Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop. |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Koolstofoxiden  
Stikstofoxiden (NOx)

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Nadere informatie : Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Om veiligheidsredenen in geval van brand de bussen afzonderlijk bewaren in een gesloten verpakking. Gebruik waternevel om volledig gesloten containers af te koelen.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.  
Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt.  
Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.  
Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethoden : Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).  
In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13., Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen., Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Advies voor veilige hantering : Vorming van aërosol vermijden.  
Dampen/stof niet inademen.

## ANILINE

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgave: 04.07.2018 |

Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.

Aanraking met de ogen en de huid vermijden.

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

Niet roken, eten en drinken op de werkplek.

Zorg voor voldoende luchtverversing en/of afzuiging op de werkplaats.

Om morsen bij het hanteren te voorkomen de fles in een metalen lekbak plaatsen.

Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving.

Mensen die gevoelig zijn voor huidsensibiliseringsproblemen of astma, allergieën, chronische of terugkerende ademhalingsaandoeningen, mogen niet werkzaam zijn in processen waarbij dit mengsel wordt gebruikt.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Niet spuiten in de richting van een vlam of een gloeiend voorwerp. Verwijderd houden van open vuur, hete oppervlakken en ontstekingsbronnen.

Hygiënische maatregelen : Aanraking met ogen, huid en kleding vermijden. Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers : Roken verboden. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen. Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Bewaren in correct geëtiketteerde containers.

Advies voor gemengde opslag : Sterke zuren  
Sterke basen  
Oxiderende middelen  
Metalen

Meer informatie over opslagstabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik : Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

**Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

| Stofnaam | Eindgebruik | Blootstellingsroute | Mogelijke gezondheidsaandoeningen    | Waarde                 |
|----------|-------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Aniline  | Werknemers  | Inademing           | Lange termijn - systemische effecten | 7,7 mg/m <sup>3</sup>  |
|          | Werknemers  | Inademing           | Systemische effecten                 | 7,7 mg/m <sup>3</sup>  |
|          | Werknemers  | Inademing           | Acute - systemische effecten         | 15,4 mg/m <sup>3</sup> |
|          | Werknemers  | Inademing           | Systemische effecten                 | 15,4 mg/m <sup>3</sup> |
|          | Werknemers  | Huid                | Lange termijn - systemische effecten | 2 mg/kg                |
|          | Werknemers  | Huid                | Systemische effecten                 |                        |
|          | Werknemers  | Huid                | Acute - systemische effecten         | 4 mg/kg                |
|          | Werknemers  | Huid                | Systemische effecten                 |                        |

**Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

| Stofnaam     | Milieucompartiment                | Waarde       |
|--------------|-----------------------------------|--------------|
| Aniline      | Zoetwater                         | 0,0012 mg/l  |
| Opmerkingen: | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Zeewater                          | 0,00012 mg/l |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Zeeafzetting                      | 0,0153 mg/kg |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Zoetwater afzetting               | 0,153 mg/kg  |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Bodem                             | 0,033 mg/kg  |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Rioolwaterbehandelingsinstallatie | 2 mg/l       |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |
|              | Doorvergiftiging                  | 0,0023 mg/kg |
|              | Beoordelingsfactoren              |              |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Oogspoelfles met zuiver water  
 Nauw aansluitende veiligheidsstofbril  
 Een gelaatsscherm en beschermend pak dragen bij uitzonderlijke verwerkingsproblemen.

Bescherming van de handen

**ANILINE**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiaal                           | : butylrubber                                                                                                                                |
| Doorbraaktijd                       | : > 8 h                                                                                                                                      |
| Materiaal                           | : Gefluorideerd rubber                                                                                                                       |
| Opmerkingen                         | : De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.                            |
| Huid- en lichaamsbescherming        | : Ondoordringbare kleding<br>Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek. |
| Bescherming van de ademhalingswegen | : Adembescherming met volledig gelaatsmasker.<br>ABEK-P3-filter                                                                              |

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                                               |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Voorkomen                                                     | : vloeibaar                                                     |
| Kleur                                                         | : lichtgeel                                                     |
| Geur                                                          | : zoet                                                          |
| Geurdrempelwaarde                                             | : 3,871 ppm                                                     |
| pH                                                            | : 8,1                                                           |
| Smeltpunt                                                     | : -6 °C                                                         |
| Kookpunt                                                      | : 183 - 184 °C<br>Methode: DIN 53171                            |
| Vlampunt                                                      | : 76 °C<br>Methode: Pensky-Martens gesloten cup, gesloten beker |
| Verdampingssnelheid                                           | : < 1<br>( Butylacetaat = 1 )                                   |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)                                   | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.         |
| Verbrandingssnelheid                                          | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.         |
| Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde | : 11 %(V)                                                       |
| Onderste explosiegrens /                                      | : 1,3 %(V)                                                      |

**ANILINE**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Onderste  
ontvlambaarheidsgrenswaarde

Dampspanning : 1,333 hPa (20 °C)

Relatieve dampdichtheid : 3,22

Relatieve dichtheid : 1,02

Dichtheid : 1,02 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

Oplosbaarheid

Oplosbaarheid in water : 36 g/l gedeeltelijk oplosbaar (20 °C)

Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen

: Oplosmiddel: Methanol  
Beschrijving: gedeeltelijk oplosbaar

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water

: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Zelfontbrandingstemperatuur : 615 °C

Ontledingstemperatuur : circa 190 °C

Viscositeit

Viscositeit, dynamisch : 4,4 mPa.s (20 °C)

Ontploffingseigenschappen : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Oxiderende eigenschappen : Geen.

**9.2 Overige informatie**

Moleculair gewicht : 93,13 g/mol

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**
**10.1 Reactiviteit**

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Exotherme reactie met sterke zuren.

Dampen kunnen explosief mengsel vormen met lucht.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

**ANILINE**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|        |                   | 400001000001         |                                       |

Te vermijden omstandigheden : Warmte, vlammen en vonken.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Sterke zuren en sterke basen  
Oxidanten  
Metalen

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke : Koolstofoxiden  
ontledingsproducten : Stikstofoxiden (NOx)

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit****Bestanddelen:**

Aniline:

Acute orale toxiciteit : Beoordeling: Het component/mengsel is giftig na eenmaal inslikken.

**Bestanddelen:**

Aniline:

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): 3,27 mg/l  
Blootstellingstijd: 4 h  
Testatmosfeer: dampen

**Bestanddelen:**

Aniline:

Acute dermale toxiciteit : LD50 (Konijn, mannelijk en vrouwelijk): 836 mg/kg

Acute toxiciteit (andere wijze : Geen gegevens beschikbaar  
van toediening)

**Huidcorrosie/-irritatie****Bestanddelen:**

Aniline:

Soort: Konijn

Beoordeling: Geen huidirritatie

Methode: Richtlijn test OECD 404

Resultaat: Geen huidirritatie

**Ernstig oogletsel/oogirritatie****Bestanddelen:**



**ANILINE**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Aniline:  
Soort: Konijn  
Resultaat: Bijtend  
GLP: nee

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid****Bestanddelen:**

Aniline:  
Blootstellingsroute: Huid  
Soort: Cavia  
Methode: Richtlijn test OECD 406  
Resultaat: Het product maakt de huid overgevoelig, subcategorie 1B.

**Bestanddelen:**

Aniline:  
Beoordeling: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.

**Mutageniteit in geslachtscellen****Bestanddelen:**

Aniline:  
Genotoxiciteit in vitro

- : Concentratie: 333.33 ug/plate  
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie  
Methode: Richtlijn test OECD 471  
Resultaat: negatief
- : Concentratie: .47 - 1.41 mg/ml  
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie  
Methode: Richtlijn test OECD 476  
Resultaat: positief
- : Concentratie: 4.37 mg/ml  
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie  
Methode: Richtlijn test OECD 473  
Resultaat: positief

**Bestanddelen:**

Aniline:  
Genotoxiciteit in vivo

- : Methode van applicatie: Oraal  
Blootstellingstijd: 18 h  
Dosis: 500 mg/kg  
Methode: Richtlijn test OECD 475  
Resultaat: positief

**Bestanddelen:**

Aniline:

**ANILINE**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Uit in-vitrotesten zijn mutagene effecten gebleken.

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid****Bestanddelen:**

Aniline:  
Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk  
Methode van applicatie: Oraal  
Blootstellingstijd: 104 weken  
Dosis: 72 mg/kg  
Methode: Richtlijn test OECD 453  
Resultaat: positief

**Bestanddelen:**

Aniline:  
Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Beperkt bewijzen van kankerverwekkende eigenschappen in dierproeven

**Giftigheid voor de voortplanting****Bestanddelen:**

Aniline:  
Effecten op de vruchtbaarheid : Resultaat: Bij dierproeven is geen enkel effect op de vruchtbaarheid waargenomen.  
Opmerkingen: Oordeel van experts

**Bestanddelen:**

Aniline:  
Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk  
Methode van applicatie: Oraal  
Algemene maternale toxiciteit: Laagste dosis waarbij een schadelijk effect wordt waargenomen: 7 mg/kg lichaamsgewicht  
Ontwikkelingstoxiciteit: Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 10 mg/kg lichaamsgewicht  
Methode: Richtlijn test OECD 414  
Resultaat: Geen teratogene effecten.

**Bestanddelen:**

Aniline:  
Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Vertoonde geen teratogene effecten bij dierproeven.

**STOT bij eenmalige blootstelling****Bestanddelen:**

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

Aniline:

Beoordeling: De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, enkelvoudige blootstelling.

**STOT bij herhaalde blootstelling****Bestanddelen:**

Aniline:

Blootstellingsroute: inhalatie (damp)

Doelorganen: Bloed

Beoordeling: De stof of het mengsel is geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling, categorie 1.

Blootstellingsroute: Inslikken

Doelorganen: Beenmerg

Beoordeling: De stof of het mengsel is geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling, categorie 1.

Blootstellingsroute: Aanraking met de huid

Doelorganen: Nier, Lever, milt

Beoordeling: De stof of het mengsel is geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling, categorie 1.

**Toxiciteit bij herhaalde toediening****Bestanddelen:**

Aniline:

Soort: Rat, han

NOEC: 9,2

Methode van applicatie: inhalatie (damp)

Testatmosfeer: dampen

Blootstellingstijd: 14 days Aantal blootstellingen: 6 h

Methode: Richtlijn test OECD 412

**Bestanddelen:**

Aniline:

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Beoordeling : Aanhoudende blootstelling kan chronische gevolgen hebben.

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

## ANILINE

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>04.07.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000001 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

### Toxicologie, Metabolisme, Distributie

Geen gegevens beschikbaar

### Neurologische effecten

Geen gegevens beschikbaar

### Nadere informatie

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

#### Bestanddelen:

Aniline:

Toxiciteit voor vissen : LC50 (Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)): 65 mg/l  
Blootstellingstijd: 48 h  
Testtype: statische test  
Proefstof: Zoetwater

LC50 (Oncorhynchus mykiss (regenboogforel)): 10,6 mg/l  
Blootstellingstijd: 96 h  
Testtype: doorstroomtest  
Proefstof: Zoetwater

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren : EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 0,17 mg/l  
Blootstellingstijd: 48 h  
Testtype: statische test  
Proefstof: Zoetwater

EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 0,16 mg/l  
Blootstellingstijd: 48 h  
Testtype: semi-statische test  
Proefstof: Zoetwater  
Methode: OECD testrichtlijn 202

EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): 0,3 mg/l

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | Blootstellingstijd: 48 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: DIN 38412                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toxiciteit voor algen                                                    | : EbC50 ( <i>Selenastrum capricornutum</i> (groene alg)): 19 mg/l<br>Blootstellingstijd: 96 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br><br>ErC50 ( <i>Chlorella pyrenoidosa</i> ): 175 mg/l<br>Blootstellingstijd: 72 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: OECD testrichtlijn 201<br><br>EC50 ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (groene algen)): > 750 mg/l<br>Blootstellingstijd: 48 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: DIN 38412 |
| M-factor (Acute aquatische toxiciteit)                                   | : 1<br><br>:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Toxiciteit voor micro-organismen                                         | : EC50 (actief slib): 7 mg/l<br>Blootstellingstijd: 2 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: ISO<br><br>EC50 (actief slib): > 2 800 mg/l<br>Blootstellingstijd: 0,5 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: OECD testrichtlijn 209<br><br>EC50 (actief slib): 2 631 mg/l<br>Blootstellingstijd: 3 h<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: OECD testrichtlijn 209                                                                                         |
| Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit)                           | : NOEC: 0,39 mg/l<br>Blootstellingstijd: 32 d<br>Soort: <i>Pimephales promelas</i> (Amerikaanse dikkopling)<br>Testtype: doorstroomtest<br>Proefstof: Zoetwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische) | : NOEC: 0,004 mg/l<br>Blootstellingstijd: 21 d<br>Soort: <i>Daphnia magna</i> (grote watervlo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

toxiciteit)

 Testtype: semi-statische test  
 Proefstof: Zoetwater

 M-factor (Chronische  
 aquatische toxiciteit)

:

10

Giftigheid sediment

 : 37,5 mg/kg sediment dw  
 Studie: Chronisch  
 Testtype: statische test  
 Water: Zoetwater  
 Sediment: Synthetisch  
 Tijdsduur van de blootstelling: 28 d  
 Soort: Chironomus riparius (larven van mug)  
 Methode: Richtlijn test OECD 218

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**
**Bestanddelen:**

Aniline:

 Biologische afbreekbaarheid : Entstof: actief slib  
 Concentratie: 2 mg/l  
 Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.  
 Biodegradatie: circa 90 %  
 Blootstellingstijd: 30 d  
 Methode: Richtlijn test OECD 301D

 Concentratie: 65 mg/l  
 Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.  
 Biodegradatie: 6 %  
 Blootstellingstijd: 60 d

 Chemisch zuurstofverbruik  
 (CZV) : 2 510 mg/g

 Stabiliteit in water : Halfwaardetijd (van ontleding) (DT50): < 60 min (25 °C)  
 pH: 3  
 Methode: Geen gegevens beschikbaar.  
 GLP: Geen gegevens beschikbaar.  
 Opmerkingen: Zoetwater

**12.3 Bioaccumulatie**
**Bestanddelen:**

Aniline:

 Bioaccumulatie : Soort: Brachydanio rerio (zebravis)  
 Bioconcentratiefactor (BCF): 2,6  
 Proefstof: Zoetwater  
 Methode: Richtlijn test OECD 305 D  
 Opmerkingen: Bioaccumuleert niet.

## ANILINE

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgave: 04.07.2018 |

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 0,91 (25 °C)  
pH: 7,5  
Methode: Verdelingscoëfficiënt

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

#### Bestanddelen:

Aniline:  
Distributie in en tussen milieucompartimenten : Koc: 130 - 910

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

#### Product:

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

### 12.6 Andere schadelijke effecten

#### Product:

Aanvullende ecologische informatie : Bij onvakkundige omgang of verwijdering van deze stof bestaat gevaar voor schade aan het milieu.  
Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem.  
Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking.  
Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.  
Verwijderen als gevaarlijk afval volgens plaatselijke en landelijke voorschriften.  
Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Verontreinigde verpakking : Achtergebleven restant verwijderen.  
Verwijderen als ongebruikt product.  
Lege containers niet hergebruiken.  
Het lege vat niet verbranden of met snijbranders bewerken.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

IATA  
14.1 VN-nummer : UN 1547

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : Aniline

**14.3 Transportgevaarlijke klasse(n)** : 6.1

**14.4 Verpakkingsgroep** : II

Etiketten : Toxic

Verpakkingsvoorschrift (vrachtvliegtuig) : 662

Verpakkingsvoorschrift (passagiersvliegtuig) : 654

**IATA (Passagier)**

Milieugevaarlijk : ja

**IATA (Vracht)**

Milieugevaarlijk : ja

**IMDG**

**14.1 VN-nummer** : UN 1547

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : ANILINE

**14.3 Transportgevaarlijke klasse(n)** : 6.1

**14.4 Verpakkingsgroep** : II

Etiketten : 6.1

EmS Code : F-A, S-A

**14.5 Milieugevaren**

Mariene verontreiniging : ja

**ADR**

**14.1 VN-nummer** : UN 1547

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : ANILINE

**14.3 Transportgevaarlijke klasse(n)** : 6.1

**14.4 Verpakkingsgroep** : II

Etiketten : 6.1

**14.5 Milieugevaren**

Milieugevaarlijk : ja

**RID**

**14.1 VN-nummer** : UN 1547

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : ANILINE

**14.3 Transportgevaarlijke klasse(n)** : 6.1



## ANILINE

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

### Transportgevarenklasse(n)

**14.4 Verpakkingsgroep** : II  
Etiketten : 6.1

### 14.5 Milieugevaren

Milieugevaarlijk : ja

### 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59) : Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 57).

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV) : Niet van toepassing

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen - Future sunset date : Niet van toepassing

Andere verordeningen:

Houd rekening met richtlijn 92/85/EEC betreffende de bescherming van het moederschap of striktere nationale wetgeving, indien van toepassing.

Houd rekening met richtlijn 94/33/EC betreffende de bescherming van jongeren op het werk of striktere nationale wetgeving, indien van toepassing.

### De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:

DSL : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst

AICS : Op of overeenkomstig de lijst

NZIoC : Op of overeenkomstig de lijst

ENCS : Op of overeenkomstig de lijst

KECI : Op of overeenkomstig de lijst

PICCS : Op of overeenkomstig de lijst

IECSC : Op of overeenkomstig de lijst

**ANILINE**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 04.07.2018        | 400001000001                     | Datum van eerste uitgifte: 04.07.2018 |

TCSI : Op of overeenkomstig de lijst

TSCA : Op of overeenkomstig de lijst

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Nieuw-Zeeland), PICCS (De Filippijnen), TCSI (Taiwan), TSCA (Verenigde Staten van Amerika (VS))

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Nadere informatie**

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceerd OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

De handelstekens zijn hierboven het bezit van Bedrijf Huntsman of daarvan een filiaal.

GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAAT IS.

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| Handelsnaam | : DALTOLAC® R 019          |
| Stofnaam    | : D-Glucitol, propoxylated |
| CAS-Nr.     | : 52625-13-5               |
| EG-Nr.      | : Polymeer                 |

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Gebruik van de stof of het mengsel | : Component van een polyurethaan systeem. |
|------------------------------------|-------------------------------------------|

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

|                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Firma                                                | : Huntsman Holland BV                                   |
| Adres                                                | : Merseyweg 10<br>3197 KG Botlek-Rotterdam<br>Nederland |
| Telefoon                                             | : +31 181 299111                                        |
| Telefax                                              | : +31 181 293900                                        |
| Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS | : Global_Product_EHS_HPU@huntsman.com                   |

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefoonnummer voor noodgevallen | : EUROPE: +32 35 75 1234<br>USA: +1 800 424 9300<br>ASIA: +65 6542 9595<br>China: +86 20 39377888<br>+86 532 83889090<br>India: + 91 22 42 87 5333<br>Australia: 1 800 786 152<br>New Zealand: 0 800 767 437<br>NVIC: 030 274 88 88. Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen. |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**  
Geen gevaarlijke stof of mengsel.

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

**2.2 Etiketteringselementen****Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Geen gevaarlijke stof of mengsel.

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen**

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Stofnaam    | : D-Glucitol, propoxylated      |
| CAS-Nr.     | : 52625-13-5                    |
| EG-Nr.      | : Polymeer                      |
| Opmerkingen | : Geen gevaarlijke ingrediënten |

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

|                           |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen advies           | : Symptomatisch behandelen.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                                                          |
| Bij inademing             | : Bij inademing overbrengen in de frisse lucht.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                                      |
| Bij aanraking met de huid | : Afwassen met veel water.                                                                                                                                                                                       |
| Bij aanraking met de ogen | : Ogen spoelen met water als voorzorgsmaatregel.<br>Contactlenzen uitnemen.<br>Onbeschadigd oog beschermen.<br>Tijdens spoelen ogen goed open houden.<br>Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen. |
| Bij inslikken             | : Ademhalingswegen vrijhouden.<br>Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).<br>Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.                                                                     |

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Behandeling | : Symptomatisch behandelen. |
|-------------|-----------------------------|

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Gevaarlijke verbrandingsproducten zijn niet bekend

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Nadere informatie : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen**

Milieuvorzorgsmaatregelen : Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethoden : Opnemen met absorberend materiaal (bv. doek, vlies). In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen., Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8., Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Advies voor veilige hantering : Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Niet roken, eten en drinken op de werkplek.  
Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving.

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging.

Hygiënische maatregelen : Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Eisen aan opslagruimten en containers : Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Bewaren in correct geëtiketteerde containers.

Meer informatie over opslagstabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Specifiek gebruik : Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

**8.1 Controleparameters**

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Oogspoelfles met zuiver water  
Nauw aansluitende veiligheidsstofbril

Bescherming van de handen  
Opmerkingen : De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.

Huid- en lichaamsbescherming : Ondoordringbare kleding  
Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek.

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Voorkomen : vloeibaar

Kleur : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Geur : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Geurdrempelwaarde : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

**DALTOLAC® R 019**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>23.11.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000394 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                     |   |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------|
| pH                                                                  | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Vriespunt                                                           | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Smeltpunt                                                           | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Kookpunt                                                            | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Vlampunt                                                            | : | 225 °C<br>Methode: gesloten beker                     |
| Verdampingssnelheid                                                 | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)                                         | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verbrandingssnelheid                                                | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Bovenste explosiegrens /<br>Bovenste<br>ontvlambaarheidsgrenswaarde | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Onderste explosiegrens /<br>Onderste<br>ontvlambaarheidsgrenswaarde | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Dampspanning                                                        | : |                                                       |
| Relatieve dampdichtheid                                             | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Relatieve dichtheid                                                 | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Dichtheid                                                           | : | 1,068 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)                       |
| Oplosbaarheid                                                       | : |                                                       |
| Oplosbaarheid in water                                              | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Oplosbaarheid in andere<br>oplosmiddelen                            | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verdelingscoëfficiënt: n-<br>octanol/water                          | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Zelfontbrandingstemperatuur                                         | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Ontledingstemperatuur                                               | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Viscositeit                                                         | : |                                                       |
| Viscositeit, dynamisch                                              | : | 4 100 mPa,s (25 °C)                                   |
| Ontploffingseigenschappen                                           | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Oxiderende eigenschappen                                            | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

**9.2 Overige informatie**

Moleculair gewicht : 910 - 1 052 g/mol

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit****10.1 Reactiviteit**

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Geen specifieke gevaren te noemen.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Niets bekend.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Niets bekend.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten zijn niet bekend.

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit**

Acute orale toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

Acute toxiciteit bij inademing : Geen gegevens beschikbaar

Acute dermale toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

Acute toxiciteit (andere wijze van toediening) : Geen gegevens beschikbaar

**Huidcorrosie/-irritatie**

Geen gegevens beschikbaar

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Geen gegevens beschikbaar



**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |
|        |                   | 400001000394         |                                       |

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Geen gegevens beschikbaar

Beoordeling: Geen gegevens beschikbaar

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Genotoxiciteit in vitro : Geen gegevens beschikbaar

Genotoxiciteit in vivo : Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid**

Geen gegevens beschikbaar

Kankerverwekkendheid - : Geen gegevens beschikbaar  
Beoordeling**Giftigheid voor de voortplanting**

Effecten op de vruchtbaarheid : Geen gegevens beschikbaar

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Geen gegevens beschikbaar

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Toxiciteit bij herhaalde toediening**

Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**Toxicologie, Metabolisme, Distributie**

Geen gegevens beschikbaar

**Neurologische effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**Nadere informatie**

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

---

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****12.1 Toxiciteit**

Geen gegevens beschikbaar

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

Geen gegevens beschikbaar

**12.3 Bioaccumulatie**

Geen gegevens beschikbaar

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling****Product:**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering****13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

|                           |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Product                   | : Afval niet naar de riolering laten aflopen.<br>Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking.<br>Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf. |
| Verontreinigde verpakking | : Achtergebleven restant verwijderen.<br>Verwijderen als ongebruikt product.<br>Lege containers niet hergebruiken.                                                                                       |

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer****IATA**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**IMDG**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**ADR**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**RID**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code**

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

**RUBRIEK 15: Regelgeving****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

|                                                                                      |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59). | : Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 57). |
| REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV)                         | : Niet van toepassing                                                                                    |

**De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:**

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| DSL  | : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst |
| AICS | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | 400001000394                     | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |

NZIOC : Niet overeenkomstig de lijst

ENCS : Op of overeenkomstig de lijst

KECI : Op of overeenkomstig de lijst

PICCS : Op of overeenkomstig de lijst

IECSC : Op of overeenkomstig de lijst

TCSI : Op of overeenkomstig de lijst

TSCA : Op of overeenkomstig de lijst

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Nieuw-Zeeland), PICCS (De Filippijnen), TCSI (Taiwan), TSCA (Verenigde Staten van Amerika (VS))

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet nodig voor deze stof.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Nadere informatie**

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceerd OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

**DALTOLAC® R 019**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 23.11.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 23.11.2017 |
|        |                   | 400001000394         |                                       |

De handelstekens zijn hierboven het bezit van Bedrijf Huntsman of daarvan een filiaal.

GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAT IS.

**RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE  
VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**

**1.1 Productidentificatie:** **NALCO® 77393**

Type stof: Mengsel

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:**

Gebruik van de stof of het mengsel : BIODETERGENT

Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:**

**BEDRIJFSGEGEVENS**

Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

**IDENTIFICATIE VAN HET LOKALE BEDRIJF**

NALCO BELGIUM BVBA  
UITBREIDINGSTRAAT 84  
2600 ANTWERPEN  
TEL: +32 (0)3-450 69 10

Neem voor informatie over de productveiligheid contact op met [msdseame@nalco.com](mailto:msdseame@nalco.com)

**1.4 Telefoonnummer voor  
noodgevallen:**

+32-(0)3-575-5555 Trans-Europees  
+32-(0)3-575-0330 België  
+32-70-245245 Vergiftigingscentrum

Datum van  
samenstelling/herziening: 08.07.2014  
Versienummer: 1.1

**RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**

**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Ernstig oogletsel , Categorie 1 H318

**Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)**

Xi ; IRRITEREND R41

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

**2.2 Etiketteringselementen**

**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

**NALCO® 77393**

|                                 |   |                                           |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gevarenverklaringen             | : | H318                                      | Veroorzaakt ernstig oogletsel.                                                                                                                                  |
| Aanvullende gevarenaanduidingen | : |                                           | Beschermen tegen bevroering.                                                                                                                                    |
| Voorzorgsmaatregelen            | : | <b>Preventie:</b><br>P280                 | Beschermende handschoenen/<br>oogbescherming/ gelaatsbescherming<br>dragen.                                                                                     |
|                                 |   | <b>Maatregelen:</b><br>P305 + P351 + P338 | BIJ CONTACT MET DE OGEN:<br>voorzichtig afspoelen met water gedurende<br>een aantal minuten; contactlenzen<br>verwijderen, indien mogelijk; blijven<br>spoelen. |
|                                 |   | P310                                      | Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of<br>een arts raadplegen.                                                                                                      |

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:

D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides  
D-Glucopyranose, oligomerisch, C10-C16-alkyl glycosides

### 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

## RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2 Mengsels

#### Gevaarlijke bestanddelen

| Chemische naam                                                 | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>REACH Nummer           | Indeling<br>(67/548/EEG) | Indeling<br>(VERORDENING (EG) Nr.<br>1272/2008)                                                     | Concentratie<br>[%] |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| D-Glucopyranose,<br>oligomerisch, decyl octyl<br>glycosides    | 68515-73-1<br>500-220-1<br>01-2119488530-36 | Xi; R41-R38              | Huidcorrosie/-irritatie<br>Categorie 2; H315<br>Ernstig oogletsel Categorie 1;<br>H318              | 5 - < 10            |
| D-Glucopyranose,<br>oligomerisch, C10-C16-<br>alkyl glycosides | 110615-47-9                                 | Xi; R38-R41              | Ernstig oogletsel/oogirritatie<br>Categorie 1; H318<br>Huidcorrosie/-irritatie<br>Categorie 2; H315 | 5 - < 6             |

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

Voor de volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

## RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

|               |   |                                                                                                                            |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bij inademing | : | Overbrengen naar de frisse lucht.<br>Symptomatisch behandelen.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden. |
|---------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bij aanraking met de huid | : Bij aanraking met de huid onmiddellijk grondig spoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten en ondertussen verontreinigde kleding en schoenen uitdoen. Was verontreinigde kleding voor hergebruik. Medische hulp inroepen.                     |
| Bij aanraking met de ogen | : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.                                                          |
| Bij inslikken             | : Mond spoelen.<br>Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                                                    |
| Bescherming van EHBO'ers  | : Beoordeel in een noodsituatie het gevaar voordat u actie onderneemt. Zorg ervoor dat u zelf niet het risico loopt om gewond te raken. Neem in geval van twijfel contact op met hulpverleners. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. |

#### **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptomen.

#### **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

|             |                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Behandeling | : Symptomatisch behandelen.<br><br>Indien men zich onwel voelt een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen). |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

#### **5.1 Blusmiddelen**

|                          |                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geschikte blusmiddelen   | : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving. |
| Ongeschikte blusmiddelen | : Niets bekend.                                                                              |

#### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

|                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Specifieke gevaren bij brandbestrijding | : Niet ontvlambaar of brandbaar. |
| Gevaarlijke verbrandingsproducten       | : Koolstofdioxide                |

#### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

|                                                       |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden | : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.                                                                                                                   |
| Nadere informatie                                     | : Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden. |



**RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

- Advies voor andere personen dan de hulpdiensten : Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel.  
Zorg voor voldoende ventilatie.  
Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek.  
Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen.  
Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen.  
Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
- Advies voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

- Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

- Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.  
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

**RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

- Advies voor veilige hantering : Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.  
Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
- Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid.  
Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

- Eisen aan opslagruimten en containers : Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten. Beschermen tegen vorst.  
Opslaan gescheiden van oxiderende middelen. Niet opslaan in nabijheid van zuren.

**NALCO® 77393**

Geschikt materiaal : De volgende congruente gegevens worden voorgesteld op basis van vergelijkbare productgegevens en/of ervaring in de industrie: De compatibiliteit met plastic materialen kan variëren; vandaar dat we aanbevelen om de compatibiliteit voor gebruik te testen.

Ongeschikt materiaal :

Niet uitgevoerd

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Specifiek gebruik : BIODETERGENT

**RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**

**8.1 Controleparameters**

**BEROEPSMATIGE BLOOTSTELLINGSGRENZEN**

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

**DNEL**

|                                                       |   |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Huid<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn - systemisch<br>595000 mg/kg           |
|                                                       |   | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn - systemisch<br>Waarde: 420 mg/m3 |

**PNEC**

|                                                       |   |                                            |
|-------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|
| D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides | : | Zoetwater<br>Waarde: 0.1 mg/l              |
|                                                       |   | Zeewater<br>Waarde: 0.01 mg/l              |
|                                                       |   | Periodieke uitgave<br>Waarde: 0.27 mg/l    |
|                                                       |   | STP<br>Waarde: 560 mg/l                    |
|                                                       |   | Zoetwater afzetting<br>Waarde: 0.487 mg/kg |
|                                                       |   | Zeeafzetting<br>Waarde: 0.048 mg/kg        |
|                                                       |   | Bodem<br>Waarde: 0.654 mg/kg               |
|                                                       |   | Oraal<br>Waarde: 111.11 mg/kg              |

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Geschikte technische beheersinstrumenten

Het gebruik van locale afzuiging wordt aanbevolen om de emissies bij de bron te beperken. Omgang met laboratorium monsters moet plaatsvinden in een zuurkast. Zorgdragen voor mechanische ventilatie van besloten ruimten.

### Individuele beschermingsmaatregelen

- |                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hygiënische maatregelen                                   | : | Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bescherming van de ogen /<br>het gezicht (EN 166)         | : | Veiligheidsstofbrillen<br>Gelaatsscherm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bescherming van de handen<br>(EN 374)                     | : | Bij omgang met dit product wordt het gebruik van chemisch resistente werkhandschoenen aanbevolen.<br>De keuze van werkhandschoenen is afhankelijk van werkomstandigheden en de toepassing van soort chemicaliën, maar we hebben positieve ervaringen met handschoenen gemaakt van PVC<br>Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.<br>Doorbreektijd niet vastgesteld als preparaat, raadpleeg PBM leveranciers.                                                                                                                                                                                    |
| Huid- en<br>lichaamsbescherming (EN<br>14605)             | : | Draag geschikte beschermende kleding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bescherming van de<br>ademhalingswegen (EN 143,<br>14387) | : | Geen persoonlijke adembescherming vereist bij normaal gebruik. Wanneer significante nevels, dampen of spuitnevels ontstaan, is het aanbevolen om een goedgekeurd gezichtsstofmasker te dragen. Een geschikt filter materiaal is afhankelijk van de hoeveelheid en type chemicaliën dat wordt toegepast. Beschouw het gebruik van filter type: A-P1n een noodgeval of bij een geplande entrée in onbekende concentraties dient een volledig gezichtsmasker met overdruk gebruikt te worden. Indien ademhalingsbescherming vereist is, start dan een compleet ademhalingsbeschermingsprogramma op inclusief selectie, passen, opleiding, onderhoud en inspectie. |

### Beheersing van milieublootstelling

- |                 |   |                                                       |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------|
| Algemeen advies | : | Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------|

## RUBRIEK 9. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- |           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| Voorkomen | : | Vloeistof |
|-----------|---|-----------|

**NALCO® 77393**

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Kleur                                     | : Helder<br>Lichtbruin      |
| Geur                                      | : geen gegevens beschikbaar |
| Vlampunt                                  | :<br>ontvlamt niet          |
| pH                                        | : geen gegevens beschikbaar |
| Geurdrempelwaarde                         | : geen gegevens beschikbaar |
| Smelt-/vriespunt                          | : VRIESPUNT: 0 °C           |
| Beginkookpunt en<br>kooktraject           | : geen gegevens beschikbaar |
| Verdampingssnelheid                       | : geen gegevens beschikbaar |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)               | : geen gegevens beschikbaar |
| Bovenste explosiegrens                    | : geen gegevens beschikbaar |
| Onderste explosiegrens                    | : geen gegevens beschikbaar |
| Dampspanning                              | : geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dampdichtheid                   | : geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dichtheid                       | : 1.03 (25 °C)              |
| Oplosbaarheid                             |                             |
| Oplosbaarheid in water                    | : volledig oplosbaar        |
| Oplosbaarheid in andere<br>oplosmiddelen  | : geen gegevens beschikbaar |
| Verdelingscoëfficiënt n-<br>octanol/water | : geen gegevens beschikbaar |
| Zelfontbrandingstemperatuur               | : geen gegevens beschikbaar |
| Thermische ontleding                      | : Koolstofoxiden            |
| Viscositeit, dynamisch                    | : geen gegevens beschikbaar |
| Viscositeit, kinematisch                  | : geen gegevens beschikbaar |
| Ontploffingseigenschappen                 | : geen gegevens beschikbaar |
| Oxiderende eigenschappen                  | : geen gegevens beschikbaar |

**9.2 Overige informatie**

geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT****10.1 Reactiviteit**

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

**NALCO® 77393**

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Beschermen tegen vorst.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Contact met sterk oxiderende stoffen (bv. chloor, peroxiden, chromaten, salpeterzuur, perchloraat, geconcentreerd zuurstof, permanganaat) kan de ontwikkeling geven van warmte, branden, explosies en/of giftige dampen. Contact met sterke zuren (bv. zwavelzuur, fosforzuur, salpeterzuur, zoutzuur, chroomzuur, sulfonzuur) kan de ontwikkeling geven van warmte, spatten of koken en giftige dampen.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten : Koolstofoxiden

**RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

**11.1 Informatie over toxicologische effecten**

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten : Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

**Toxiciteit**

**Product**

Acute orale toxiciteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Acute toxiciteit bij inademing : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Acute dermale toxiciteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Huidcorrosie/-irritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Kankerverwekkendheid : Geen bestanddeel van dit product, voorzover aanwezig in een concentratie van meer dan of gelijk aan 0.1% is geïdentificeerd als een waarschijnlijk, mogelijk of bevestigd carcinogeen door IARC.

voortplantingseffecten : Geen reproductieve toxische effecten verwacht.

Mutageniteit in geslachtscellen : Bevat geen bestanddelen die voorkomen op de lijst van mutagenen.

Teratogeniteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij eenmalige blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij herhaalde blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

**NALCO® 77393**

Aspiratiesgiftigheid : Geen classificatie voor de giftigheid bij aspiratie.

**Bestanddelen**

Acute orale toxiciteit : D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides  
LD50 rat > 5,000 mg/kg

D-Glucopyranose, oligomerisch, C10-C16-alkyl  
glycosides  
LD50 rat > 2,000 mg/kg

**Bestanddelen**

Acute dermale toxiciteit : D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides  
LD50 konijn: > 2,000 mg/kg

D-Glucopyranose, oligomerisch, C10-C16-alkyl  
glycosides  
LD50 konijn: > 2,000 mg/kg

**Mogelijke gezondheidseffecten**

Ogen : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Huid : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Inname : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Inademing : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Chronische blootstelling : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Aanraking met de ogen : Roodheid, Pijn, Corrosie

Aanraking met de huid : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Inslikken : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Inademing : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

**Nadere informatie** : geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE**

**12.1 Ecotoxiciteit**

**Product**

Milieueffecten : Van dit product zijn geen ecotoxicologische effecten bekend.

**NALCO® 77393**

Toxiciteit voor vissen : geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor dafnia's en  
andere ongewervelde  
waterdieren : geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor algen : geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor vissen : D-Glucopyranose, oligomerisch, C10-C16-alkyl  
glycosides  
96 h LC50 Vis : 5 mg/l

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor algen : D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides  
72 h EC50: 18 mg/l

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Product**

Biologische afbreekbaarheid : Van het organische deel van dit mengsel mag worden  
verwacht dat het makkelijk biodegradeerd.

**Bestanddelen**

**D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides**

Biologische afbreekbaarheid : Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

**12.3 Bioaccumulatie**

**Product**

Bioaccumulatie : Dit preparaat of materiaal wordt niet geacht te  
bioaccumuleren.

**Bestanddelen**

**D-Glucopyranose, oligomerisch, decyl octyl glycosides**

Bioaccumulatie : Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

**Product**

Deze stof is water oplosbaar en er wordt van verwacht dat het primair in het water blijft.

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

**Product**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die  
men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en  
toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief  
(vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**NALCO® 77393**

## 12.6 Andere schadelijke effecten

Er worden geen negatieve effecten verwacht.

## RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

- |                            |                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Product                    | : Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden.<br>Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften.<br>Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden. |
| Verontreinigde verpakking  | : Verwijderen als ongebruikt product.<br>Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering.<br>Lege containers niet hergebruiken.                              |
| Europese afvalstoffenlijst | : 16 03 03* - OFF SPECIFICATIE BATCHES EN<br>ONGEBRUIKTE PRODUCTEN - Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat                                                                                                           |

## RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeering in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

### Wegtransport (ADR/ADN/RID)

- |                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | niet van toepassing                                       |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | HET PRODUCT VALT NIET ONDER DE REGELGEVING VOOR TRANSPORT |
| 14.3 Transportgevaarklasse(n):                                       | niet van toepassing                                       |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | niet van toepassing                                       |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Nee                                                       |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                        | niet van toepassing                                       |

### Luchttransport (IATA)

- |                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | niet van toepassing                                       |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | HET PRODUCT VALT NIET ONDER DE REGELGEVING VOOR TRANSPORT |
| 14.3 Transportgevaarklasse(n):                                       | niet van toepassing                                       |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | niet van toepassing                                       |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Nee                                                       |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                        | niet van toepassing                                       |

### Zee-transport (IMDG/IMO)

- |                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | niet van toepassing                                       |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | HET PRODUCT VALT NIET ONDER DE REGELGEVING VOOR TRANSPORT |
| 14.3 Transportgevaarklasse(n):                                       | niet van toepassing                                       |



**NALCO® 77393**

|                                                                                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                                          | niet van toepassing |
| 14.5 Milieugevaren:                                                             | Nee                 |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                                   | niet van toepassing |
| 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: | niet van toepassing |

**RUBRIEK 15. REGELGEVING**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel:**

**INTERNATIONALE REGELGEVING**

NSF NON-FOOD VERBINDINGENREGISTRATIEPROGRAMMA (voormalige USDA-lijst met eigendomsstoffen & non-foodverbindingen):

NSF Registration number for this product is: 141258

Dit product is aanvaardbaar voor de behandeling van boilers, stoomleidingen, en/of koelsystemen (G7) waarbij noch het behandelde water noch de geproduceerde stoom in contact mag komen met eetbare producten in en rond voedselverwerkingsruimten.

**INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**

e oppervlakteactieve stof(fen) in dit preparaat voldoet(n) aan de criteria voor biologische afbreekbaarheid vastgelegd in Verordening (EG) nr. 648/2004 betreffende detergentia.

**VERENIGDE STATEN**

Dit product is niet geëvalueerd voor TSCA en kan stoffen bevatten die niet voorkomen op de TSCA 8(b) Inventory List. Dit product kan gebruikt worden onder de TSCA 5(h)(3) Research Exemption indien aan alle voorwaarden wordt voldaan.

**NATIONALE VOORSCHRIFTEN DUITSLAND**

Waterverontreinigingsklasse : WGK 1  
(Duitsland) Classificatie volgens VwVwS, Annex 4.

**15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:**

Voor enkele stoffen in dit mengsel is een beoordeling op de chemische veiligheid uitgevoerd.

**RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE**

**Volledige tekst van de R-phrasen**

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| R38 | Irriterend voor de huid.       |
| R41 | Gevaar voor ernstig oogletsel. |

**Volledige tekst van de H-verklaringen**

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| H315 | Veroorzaakt huidirritatie.     |
| H318 | Veroorzaakt ernstig oogletsel. |

**Nadere informatie**

Bronnen van de  
basisinformatie aan de hand  
waarvan het  
veiligheidsinformatieblad is  
samengesteld

: IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk  
of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization,  
International Agency for Research on Cancer.

De hoofdreferenties en gegevensbronnen in de literatuur die  
mogelijk gebruikt zijn bij de beoordeling van de expert om dit  
Veiligheidsinformatieblad samen te stellen zijn: Europese  
richtlijnen/ directieven (inclusief (EC) nr. 1907/2006, (EC) No.  
1272/2008, 67/548/EEC, 1999/45/EC), leveranciersgegevens,  
internet, ESIS, IUCLID, ERIcards, niet-Europese officiële  
regulatoire gegevens en andere gegevensbronnen.

Opgesteld door

: Regulatory Affairs

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven  
uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren,  
gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd  
worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op  
het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere  
producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

**3D TRASAR™ 3DT487**

**RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ ONDERNEMING**

**1.1 Productidentificatie:** **3D TRASAR™ 3DT487**  
Type stof Mengsel

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:**

Gebruik van de stof of het mengsel : KOELWATERBEHANDELING

Geïdentificeerd gebruik : koelwaterbehandeling

Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:**

**BEDRIJFSGEGEVENS**  
Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

**IDENTIFICATIE VAN HET LOKALE BEDRIJF**  
NALCO NETHERLANDS B.V.  
IR. G. TJALMAWEG 1  
2342 BV OEGSTGEEST  
TEL: +31 (0)71-5241100

Neem voor informatie over de productveiligheid contact op met [msdseame@nalco.com](mailto:msdseame@nalco.com)

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:** +32-(0)3-575-5555 Trans-Europees  
+31 852085762 Nederland  
030 2748888 (NVIC, Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen) NVIC

Datum van samenstelling/herziening: 12.10.2017  
Versienummer: 3.0

**RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**

**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

|| Bijtend voor metalen, Categorie 1 H290

**2.2 Etiketteringselementen**

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

|                      |   |                                                                                     |                                              |
|----------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Gevarenpictogrammen  | : |  |                                              |
| Signaalwoord         | : | Waarschuwing                                                                        |                                              |
| Gevarenverklaringen  | : | H290                                                                                | Kan bijtend zijn voor metalen.               |
| Voorzorgsmaatregelen | : | <b>Preventie:</b><br>P234                                                           | Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking |

**3D TRASAR™ 3DT487**

**Maatregelen:**  
P390

bewaren.

Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.

### 2.3 Andere gevaren

Niet mengen met bleek- of andere chloorhoudende producten - ivm chloorgas vorming.

## RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2 Mengsels

#### Gevaarlijke bestanddelen

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>REACH Nummer          | Indeling<br>(VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)                                         | Concentratie<br>[%] |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fosforzuur     | 7664-38-2<br>231-633-2<br>01-2119485924-24 | Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1B; H314<br>Bijtend voor metalen Categorie 1; H290 | 5 - < 10            |

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

## RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Bij inademing : Medische hulp invoepen als aandoeningen merkbaar worden.
- Bij aanraking met de huid : Afwassen met zeep en veel water.  
Medische hulp invoepen als aandoeningen merkbaar worden.
- Bij aanraking met de ogen : Spoelen met veel water.  
Medische hulp invoepen als aandoeningen merkbaar worden.
- Bij inslikken : Mond spoelen.  
Medische hulp invoepen als aandoeningen merkbaar worden.
- Bescherming van EHBO'ers : Beoordeel in een noodsituatie het gevaar voordat u actie onderneemt. Zorg ervoor dat u zelf niet het risico loopt om gewond te raken. Neem in geval van twijfel contact op met hulpverleners. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptomen.

### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

- Behandeling : Symptomatisch behandelen.

## RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

**3D TRASAR™ 3DT487**

**5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Niet ontvlambaar of brandbaar.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:  
Koolstofoxiden  
Stikstofoxiden (NOx)  
Zwaveloxiden  
Oxides van fosfor

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

Nadere informatie : Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

**RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten : Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.

Advies voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethoden : Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.  
Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).  
Sporen wegspoelen met water.  
Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

**3D TRASAR™ 3DT487**

**RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

- Advies voor veilige hantering : Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Niet mengen met bleek- of andere chloorhoudende producten - ivm chloorgas vorming.
- Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

- Eisen aan opslagruimten en containers : Verwijderd houden van sterke logen / basen. Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren. Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.
- Geschikt materiaal : Bewaren in correct geëtiketteerde containers., Kunststof
- Ongeschikt materiaal : Aluminium, Vloeistaal

**7.3 Specifiek eindgebruik**

- Specifiek gebruik : KOELWATERBEHANDELING

**RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**

**8.1 Controleparameters**

**Grenzen blootstelling in beroep**

| Bestanddelen | CAS-Nr.   | Type van de waarde (Wijze van blootstelling) | Controleparameters | Basis |
|--------------|-----------|----------------------------------------------|--------------------|-------|
| Fosforzuur   | 7664-38-2 | TGG-8 uur                                    | 1 mg/m3            | NL WG |
|              |           | TGG-15 min                                   | 2 mg/m3            | NL WG |

**DNEL**

|            |   |                                                                                                                                                            |
|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fosforzuur | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten<br>Waarde: 1 mg/m3     |
|            | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - plaatselijke effecten<br>Waarde: 2 mg/m3           |
|            | : | Eindgebruik: Consumenten<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten<br>Waarde: 0.73 mg/m3 |

**3D TRASAR™ 3DT487**

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

**Geschikte technische beheersinstrumenten**

Een goede algemene ventilatie zou voldoende moeten zijn om blootstelling aan luchtverontreinigingen op de werkplek onder controle te houden.

**Individuele beschermingsmaatregelen**

- |                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hygiënische maatregelen                             | : | Gebbruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen.                                                                                                                                  |
| Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166)      | : | veiligheidsbril                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bescherming van de handen (EN 374)                  | : | <p>Aanbevolen preventieve huidbescherming</p> <p>Handschoenen</p> <p>Nitrilrubber</p> <p>butylrubber</p> <p>Doorbreektijd: 1-4 uur</p> <p>Minimale dikte voor butylrubber 0,3 mm en voor nitrilrubber 0,2 mm of gelijkwaardig (consulteer uw handschoenleverancier voor advies)</p> <p>Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.</p> |
| Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605)             | : | Draag geschikte beschermende kleding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) | : | <p>Wanneer ademhalingsrisico's niet vermeden kunnen worden of afdoende beperkt worden door het nemen van technische maatregelen, methoden of procedures met betrekking tot arbeidsorganisatie, overweeg dan het gebruik van gecertificeerde ademhalingsbeschermingsapparatuur die voldoen aan de EU vereisten (89/656/EEC, 89/686/EEC), pf equivalent met filter type:</p> <p>A-P</p>            |

**Beheersing van milieublootstelling**

- |                 |   |                                                       |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------|
| Algemeen advies | : | Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 9. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

- |           |   |                     |
|-----------|---|---------------------|
| Voorkomen | : | vloeibaar           |
| Kleur     | : | geel                |
| Geur      | : | Geen                |
| Vlampunt  | : | Niet van toepassing |
| pH        | : | 1.3 - 2.0           |

**3D TRASAR™ 3DT487**

|                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Geurdrempelwaarde                     | : Geen gegevens beschikbaar |
| Smelt-/vriespunt                      | : Smelt-/vriespunt: -7.4 °C |
| Beginkookpunt en kooktraject          | : 97.8 °C                   |
| Verdampingssnelheid                   | : Geen gegevens beschikbaar |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)           | : Geen gegevens beschikbaar |
| Bovenste explosiegrens                | : Geen gegevens beschikbaar |
| Onderste explosiegrens                | : Geen gegevens beschikbaar |
| Dampspanning                          | : Geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dampdichtheid               | : Geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dichtheid                   | : 1.223 (15.6 °C)           |
| Oplosbaarheid                         |                             |
| Oplosbaarheid in water                | : Volledig                  |
| Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen | : Geen gegevens beschikbaar |
| Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water | : Geen gegevens beschikbaar |
| Zelfontbrandingstemperatuur           | : Geen gegevens beschikbaar |
| Thermische ontleding                  | : Geen gegevens beschikbaar |
| Viscositeit                           |                             |
| Viscositeit, dynamisch                | : 16.5 mPa.s (23 °C)        |
| Viscositeit, kinematisch              | : Geen gegevens beschikbaar |
| Ontploffingseigenschappen             | : Geen gegevens beschikbaar |
| Oxiderende eigenschappen              | : Geen gegevens beschikbaar |

## 9.2 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

### 10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Niet mengen met bleek- of andere chloorhoudende producten  
- ivm chloorgas vorming.

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Extreme temperaturen

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen



**3D TRASAR™ 3DT487**

Te vermijden materialen : Sterke basen  
Aluminium  
Vloeistaal

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:  
Koolstofoxiden  
Stikstofoxiden (NOx)  
Zwaveloxiden  
Oxides van fosfor

**RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

**11.1 Informatie over toxicologische effecten**

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten : Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

**Toxiciteit**

**Product**

Acute orale toxiciteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Acute toxiciteit bij inademing : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Huidcorrosie/-irritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Soort: Konijn  
Blootstellingstijd: 72 uren  
Resultaat: 0.0  
Methode: Draize proef  
GLP: ja  
Proefstof: Product

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Kankerverwekkendheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

voortplantingseffecten : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Mutageniteit in geslachtscellen : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Teratogeniteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij eenmalige blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij herhaalde blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Aspiratiesgiftigheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

**Bestanddelen**

**3D TRASAR™ 3DT487**

Acute orale toxiciteit : Fosforzuur  
LD50 Rat: > 2,600 mg/kg

**Bestanddelen**

Acute toxiciteit bij inademing : Fosforzuur  
LC50 Rat: 0.962 mg/l  
Blootstellingstijd: 4 h  
Testatmosfeer: stof/nevel

**Bestanddelen**

Acute dermale toxiciteit : Fosforzuur  
LD50 Konijn: > 2,000 mg/kg

**Mogelijke gezondheidseffecten**

Ogen : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Huid : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Inname : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Inademing : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Chronische blootstelling : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Aanraking met de ogen : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Aanraking met de huid : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Inslikken : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Inademing : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

**Nadere informatie** : Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE**

**12.1 Ecotoxiciteit**

**Product**

Milieueffecten : Van dit product zijn geen ecotoxicologische effecten bekend.

Toxiciteit voor vissen : 96 uren LC50 Fathead Minnow: 7,175 mg/l  
Proefstof: Product

96 uren LC50 Regenboogforel: > 10,000 mg/l  
Proefstof: Product

Toxiciteit voor dafnia's en : 48 uren EC50 Watervlo (Ceriodaphnia dubia): 1,103

**3D TRASAR™ 3DT487**

andere ongewervelde  
waterdieren. mg/l  
Proefstof: Product

Toxiciteit voor algen : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor dafnia's en  
andere ongewervelde  
waterdieren. : Fosforzuur  
48 h EC50 Daphnia magna (grote watervlo): > 100 mg/l

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor algen : Fosforzuur  
72 h EC50 Desmodesmus subspicatus (groene algen):  
> 100 mg/l

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Product**

TOTAAL ORGANISCH KOOLSTOF (TOC): 120,000 mg/l

Biologisch Zuurstof Verbruik (BZV): 5 d 400 mg/l

Chemisch Zuurstof Verbruik (CZV): 300,000 mg/l

**Bestanddelen**

Biologische afbreekbaarheid : Fosforzuur  
Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch  
  
Fosforzuur  
Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch

**12.3 Bioaccumulatie**

Geen gegevens beschikbaar

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

**Product**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die  
men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en  
toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief  
(vPvB) op niveaus van 0.1% of hoger.

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke

**3D TRASAR™ 3DT487**

afvalstoffen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

**13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Product                           | : Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden.<br>Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften.<br>Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Verontreinigde verpakking         | : Verwijderen als ongebruikt product.<br>Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering.<br>Lege containers niet hergebruiken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Leidraad voor Afval Code selectie | : Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat. Als dit product wordt gebruikt in alle verdere processen, dan moet de eindgebruiker de meest geschikte Europese Afvalcatalogus Code bepalen en toekennen. Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal genereert om de toxische en fysische eigenschappen van het materiaal gegenereerd te bepalen om zodoende de juiste identificatie en afvalverwerkingsmethoden in overeenstemming met de geldende Europese (EU-richtlijn 2008/98 / EG) en de plaatselijke voorschriften te bepalen. |

**RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeering in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

**Wegtransport (ADR/ADN/RID)**

|                                                                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | UN 1805               |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | FOSFORZUUR, OPLOSSING |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n):                                      | 8                     |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | III                   |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Nee                   |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                        | Niet van toepassing   |

**Luchttransport (IATA)**

|                                                                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | UN 1805               |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | FOSFORZUUR, OPLOSSING |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n):                                      | 8                     |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | III                   |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Nee                   |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                        | Niet van toepassing   |

**Zeetransport (IMDG/IMO)**

|                                                                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | UN 1805               |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | FOSFORZUUR, OPLOSSING |

**3D TRASAR™ 3DT487**

|                                                                                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 14.3 Transportgevarenklasse(n):                                                 | 8                   |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                                          | III                 |
| 14.5 Milieugevaren:                                                             | Nee                 |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                                   | Niet van toepassing |
| 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: | Niet van toepassing |

**RUBRIEK 15. REGELGEVING**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel:**

**INTERNATIONALE REGELGEVING**

NSF NON-FOOD VERBINDINGENREGISTRATIEPROGRAMMA (voormalige USDA-lijst met eigendomsstoffen & non-foodverbindingen):

NSF Registration number for this product is: 152422

Dit product is aanvaardbaar voor behandeling van koel- en retortwater (G5) in en rond voedselverwerkingsruimten. Dit product is aanvaardbaar voor de behandeling van boilers, stoomleidingen, en/of koelsystemen (G7) waarbij noch het behandelde water noch de geproduceerde stoom in contact mag komen met eetbare producten in en rond voedselverwerkingsruimten.

**INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**

**CANADA**

De substantie(s) in dit preparaat zijn opgenomen in, of vrijgesteld van de Domestic Substance List (DSL)

**United States TSCA Inventory**

De stoffen in dit mengsel staan op, of zijn vrijgesteld van, de TSCA 8(b) inventarisatie (40 CFR 710).

**NATIONALE VOORSCHRIFTEN DUITSLAND**

Waterverontreinigingsklasse : WGK 1  
(Duitsland)

**NATIONALE VOORSCHRIFTEN NEDERLAND**

ABM-RESULTAAT : B5

**15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:**

Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE**

gebruikte procedure om de classificatie af te leiden in overeenstemming met

**VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008**

| classificatie                | rechtvaardiging   |
|------------------------------|-------------------|
| Bijtend voor metalen 1, H290 | Calculatiemethode |

**Volledige tekst van de H-verklaringen**

|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| H290 | Kan bijtend zijn voor metalen.                 |
| H314 | Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. |

**3D TRASAR™ 3DT487**

**Volledige tekst van andere afkortingen**

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AICS - Werkplek Environmental blootstellingslimiet; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumpraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheidswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingspreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld : IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

De hoofdreferenties en gegevensbronnen in de literatuur die mogelijk gebruikt zijn bij de beoordeling van de expert om dit Veiligheidsinformatieblad samen te stellen zijn: Europese richtlijnen/ directieven (inclusief (EC) nr. 1907/2006, (EC) No. 1272/2008), leveranciersgegevens, internet, ESIS, IUCLID, ERICards, niet-Europese officiële regulatoire gegevens en andere gegevensbronnen.

Opgesteld door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet

**3D TRASAR™ 3DT487**

zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

**Bijlage: Blootstellingsscenario's**

**Blootstellingsscenario: koelwaterbehandeling**

|                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Life Cycle Stage | : | Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruikssector   | : | <b>SU4</b> Vervaardiging van voedingsmiddelen<br><b>SU5</b> Vervaardiging van textiel, leer en bont<br><b>SU6b</b> Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren<br><b>SU6a</b> Vervaardiging van hout en houtproducten<br><b>SU7</b> Drukken en reproduceren van opgenomen media<br><b>SU8</b> Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)<br><b>SU9</b> Vervaardiging van fijnere chemische stoffen<br><b>SU 10</b> Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)<br><b>SU11</b> Vervaardiging van producten van rubber<br><b>SU12</b> Vervaardiging van producten van kunststof, ondermeer door samenstelling of omvorming<br><b>SU13</b> Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten, waaronder gips en cement<br><b>SU14</b> Vervaardiging van metalen in primaire vorm, inclusief legeringen<br><b>SU15</b> Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten<br><b>SU16</b> Vervaardiging van computers, elektronische en optische producten, elektrische apparatuur<br><b>SU17</b> Vervaardiging van machines, apparaten, voertuigen en andere transportmiddelen voor algemeen gebruik<br><b>SU20</b> Gezondheidszorg<br><b>SU23</b> Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering<br><b>SU24</b> Wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling |

**bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor:**

|                                        |   |                                                                                                                                |
|----------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie voor vrijkomen in het milieu | : | <b>ERC4</b> Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen |
|----------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**3D TRASAR™ 3DT487**

Dagelijkse hoeveelheid per plek : 1000 kg

Type : geen  
afvalwaterreinigingsinstallatie

**Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor:**

Procescategorie : **PROC8a** Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen

Tijdsduur van de blootstelling : 15 min

Operationele omstandigheden en maatregelen voor risicobeheer : binnen

plaatselijke afzuiging is niet vereist

Algemene ventilatie Ventilatiesnelheid per uur: 1

huidbescherming : ja: zie sectie 8

ademhalingsbescherming : Nee

**Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor:**

Procescategorie : **PROC3** Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)

Tijdsduur van de blootstelling : 60 min

Operationele omstandigheden en maatregelen voor risicobeheer : binnen

plaatselijke afzuiging is niet vereist

Algemene ventilatie Ventilatiesnelheid per uur: 1

huidbescherming : ja: zie sectie 8

ademhalingsbescherming : Nee

**Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor:**

Procescategorie : **PROC15** Gebruik als laboratoriumreagens

Tijdsduur van de blootstelling : 60 min

Operationele omstandigheden en maatregelen voor risicobeheer : binnen

plaatselijke afzuiging is niet vereist

Algemene ventilatie Ventilatiesnelheid per uur: 1

huidbescherming : ja: zie sectie 8



**3D TRASAR™ 3DT487**

ademhalingsbescherming : Nee

**Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor:**

Procescategorie : **PROC28** Handmatige onderhoud (reiniging en reparatie) van machines

Tijdsduur van de blootstelling : 240 min

Operationele omstandigheden en maatregelen voor risicobeheer : binnen

plaatselijke afzuiging is niet vereist

Algemene ventilatie Ventilatiesnelheid per uur: 1

huidbescherming : ja: zie sectie 8

ademhalingsbescherming : Nee

**RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/  
ONDERNEMING**

**1.1 Productidentificatie:** **NALCO® TRAC109**

Type stof Mengsel

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:**

Gebruik van de stof of het mengsel : BEHANDELING VOOR GESLOTEN SYSTEEM

Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:**

**BEDRIJFSGEGEVENS**

Nalco Ltd.  
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE  
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX  
TEL: +44 (0)1606 74488

**IDENTIFICATIE VAN HET LOKALE BEDRIJF**

NALCO NETHERLANDS B.V.  
IR. G. TJALMAWEG 1  
2342 BV OEGSTGEEST  
TEL: +31 (0)71-5241100

Neem voor informatie over de productveiligheid contact op met [msdseame@nalco.com](mailto:msdseame@nalco.com)

**1.4 Telefoonnummer voor  
noodgevallen:**

+32-(0)3-575-5555 Trans-Europees  
+32-(0)3-575-0330 Nederland  
030 2748888 (NVIC, uitsluitend voor artsen) Vergiftigingscentrum

Datum van  
samenstelling/herziening: 29.10.2014  
Versienummer: 2.0

**RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**

**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| Acute toxiciteit , Categorie 4            | H302 |
| Huidcorrosie/-irritatie , Categorie 1B    | H314 |
| Acute aquatische toxiciteit , Categorie 1 | H400 |

**Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)**

|                      |     |
|----------------------|-----|
| T ; Vergiftig        | R25 |
| N ; MILIEUGEVAARLIJK | R35 |
|                      | R50 |

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

Voor de volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

**2.2 Etiketteringselementen**

**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

**NALCO® TRAC109**

|                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gevarenpictogrammen  | : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Signaalwoord         | : | Gevaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gevarenverklaringen  | : | <div> <div>H302</div> <div>Schadelijk bij inslikken.</div> </div> <div> <div>H314</div> <div>Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.</div> </div> <div> <div>H400</div> <div>Zeer giftig voor in het water levende organismen.</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Voorzorgsmaatregelen | : | <p><b>Preventie:</b></p> <div> <div>P221</div> <div>Vermenging met brandbare stoffen absoluut vermijden.</div> </div> <div> <div>P261</div> <div>Inademing van stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel vermijden.</div> </div> <div> <div>P273</div> <div>Voorkom lozing in het milieu.</div> </div> <div> <div>P280</div> <div>Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.</div> </div> <p><b>Maatregelen:</b></p> <div> <div>P303 + P361 + P353</div> <div>BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/ afdouchen.</div> </div> <div> <div>P305 + P351 + P338 + P310</div> <div>BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.</div> </div> |

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:  
Natriumnitriet  
Natriumhydroxide

### 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

## RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.2 Mengsels

#### Gevaarlijke bestanddelen

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>REACH Nummer          | Indeling<br>(67/548/EEG) | Indeling<br>(VERORDENING (EG) Nr.<br>1272/2008)                                                                                                                                                    | Concentratie<br>[%] |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Natriumnitriet | 7632-00-0<br>231-555-9<br>01-2119471836-27 | O-T-N; R08-R25-<br>R50   | Oxiderende vaste stoffen<br>Categorie 2; H272<br>Acute toxiciteit Categorie 3;<br>H301<br>Acute aquatische toxiciteit<br>Categorie 1; H400<br>Ernstig oogletsel/oogirritatie<br>Categorie 2A; H319 | 30 - < 40           |

**NALCO® TRAC109**

|                      |                                            |         |                                                  |           |
|----------------------|--------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|-----------|
| Natriumhydroxide     | 1310-73-2<br>215-185-5<br>01-2119457892-27 | C; R35  | Huidcorrosie/-irritatie<br>Categorie 1A; H314    | 2 - < 2.5 |
| Dinatriumtetraboraat | 1330-43-4<br>215-540-4<br>01-2119490790-32 | R60-R61 | Voortplantingstoxiciteit<br>Categorie 1B; H360FD | 0.5 - < 1 |

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

**RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN**

**4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Bescherming van EHBO'ers : Beoordeel in een noodsituatie het gevaar voordat u actie onderneemt. Zorg ervoor dat u zelf niet het risico loopt om gewond te raken. Neem in geval van twijfel contact op met hulpverleners. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptomen.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

**RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

**5.1 Blusmiddelen**

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Koolstofoxiden

**5.3 Advies voor brandweertieners**

**RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Advies voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen**

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.

Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

**NALCO® TRAC109**

**RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Geschikt materiaal : De volgende congruente gegevens worden voorgesteld op basis van vergelijkbare productgegevens en/of ervaring in de industrie: Compatibiliteit met bouwmaterialen voor transport en opslag op lange termijn kan verschillen; daarom raden wij aan de compatibiliteit te testen voor gebruik.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Specifiek gebruik : BEHANDELING VOOR GESLOTEN SYSTEEM

**RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**

**8.1 Controleparameters**

**BEROEPSMATIGE BLOOTSTELLINGSGRENZEN**

Voor dit product zijn geen blootstellingsrichtlijnen bepaald. Er zijn echter mogelijk blootstellingslimieten voor de stof(fen) in de hierna vermelde landen

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

**CONTROLE MAATREGELEN**

Een kleine hoeveelheid lucht wordt geleid door een absorbeermiddel of barriere om de stof(fen) in te sluiten die dan kunnen worden gedesorbeerd of verwijderd en geanalyseerd als onderstaande referentie.

| Ingrediënt(en)       | Methode        | Analyse            | Absorbeermiddel |
|----------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| Natriumhydroxide     | US NIOSH: 7401 | Titratie           | PTFE filter     |
| Dinatriumtetraboraat | US OSHA: 125   | Ion chromatografie | PVC Filter      |

**DNEL**

|                      |   |                                                                                                                                               |
|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natriumnitriet       | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: korte termijn-systemisch<br>Waarde: 2 mg/m3   |
|                      | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn - systemisch<br>Waarde: 2 mg/m3 |
| Natriumhydroxide     | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn-lokaal<br>Waarde: 1 mg/m3       |
| Dinatriumtetraboraat | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: korte termijn-lokaal<br>Waarde: 11.7 mg/m3    |
|                      | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Huid                                                                                          |

**NALCO® TRAC109**

|  |  |                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn - systemisch                                                                                   |
|  |  | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn - systemisch<br>Waarde: 6.7 mg/m3 |
|  |  | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: lange termijn-lokaal<br>Waarde: 11.7 mg/m3      |

**PNEC**

|                      |   |                                             |
|----------------------|---|---------------------------------------------|
| Natriumnitriet       | : | Zoetwater<br>Waarde: 0.0054 mg/l            |
|                      |   | Zeewater<br>Waarde: 0.00616 mg/l            |
|                      |   | Periodieke uitgave<br>Waarde: 0.0054 mg/l   |
|                      |   | STP<br>Waarde: 21 mg/l                      |
|                      |   | Zoetwater afzetting<br>Waarde: 0.0195 mg/kg |
|                      |   | Zeeafzetting<br>Waarde: 0.0223 mg/kg        |
|                      |   | Bodem<br>Waarde: 0.000733 mg/kg             |
| Dinatriumtetraboraat | : | Zoetwater<br>Waarde: 1.35 mg/l              |
|                      |   | Zeewater<br>Waarde: 1.35 mg/l               |
|                      |   | Periodieke uitgave<br>Waarde: 9.1 mg/l      |
|                      |   | STP<br>Waarde: 1.75 mg/l                    |
|                      |   | Zoetwater afzetting<br>Waarde: 1.8 mg/kg    |
|                      |   | Zeeafzetting<br>Waarde: 1.8 mg/kg           |
|                      |   | Bodem<br>Waarde: 5.4 mg/kg                  |

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Geschikte technische beheersinstrumenten

### Individuele beschermingsmaatregelen

### Beheersing van milieublootstelling

**NALCO® TRAC109**

Algemeen advies : Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

**RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                           |                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| Voorkomen                                 | : Vloeistof                 |
| Kleur                                     | : helder                    |
| Geur                                      | : reukloos                  |
| Vlampunt                                  | :<br>Niet brandbaar         |
| pH                                        | : 12.1 - 14.0, (25 °C)      |
| Geurdrempelwaarde                         | : Geen gegevens beschikbaar |
| Smelt-/vriespunt                          | : Geen gegevens beschikbaar |
| Beginkookpunt en<br>kooktraject           | : Geen gegevens beschikbaar |
| Verdampingssnelheid                       | : Geen gegevens beschikbaar |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)               | : Geen gegevens beschikbaar |
| Bovenste explosiegrens                    | : Geen gegevens beschikbaar |
| Onderste explosiegrens                    | : Geen gegevens beschikbaar |
| Dampspanning                              | : Geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dampdichtheid                   | : Geen gegevens beschikbaar |
| Relatieve dichtheid                       | : 1.34 (25.0 °C)            |
| Dichtheid                                 | : 1.33 g/cm <sup>3</sup>    |
| Oplosbaarheid                             |                             |
| Oplosbaarheid in water                    | : volledig oplosbaar        |
| Oplosbaarheid in andere<br>oplosmiddelen  | : Geen gegevens beschikbaar |
| Verdelingscoëfficiënt n-<br>octanol/water | : Geen gegevens beschikbaar |
| Zelfontbrandingstemperatuur               | : Geen gegevens beschikbaar |
| Thermische ontleding                      | : Koolstofoxiden            |
| Viscositeit, dynamisch                    | : Geen gegevens beschikbaar |
| Viscositeit, kinematisch                  | : Geen gegevens beschikbaar |
| Ontploffingseigenschappen                 | : Geen gegevens beschikbaar |
| Oxiderende eigenschappen                  | : Geen gegevens beschikbaar |

**9.2 Overige informatie**

Schokgevoeligheid : Er wordt niet verwacht dat het overgevoelig is voor mechanische schokeffecten.

**RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

**NALCO® TRAC109**

**10.1 Reactiviteit**

**10.2 Chemische stabiliteit**

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Zuren  
Contact met sterke zuren (bv. zwavelzuur, fosforzuur, salpeterzuur, zoutzuur, chroomzuur, sulfonzuur) kan de ontwikkeling geven van warmte, spatten of koken en giftige dampen.  
Contact met reducerende middelen (b.v. hydrazine, sulfaten, sulfiden, aluminium of magnesium stof) kan de ontwikkeling geven van warmte, branden, explosies en giftige dampen.  
Niet mengen met amines. Natriumnitriet kan met bepaalde aminen reageren en daarbij N-nitrosamines ontwikkelen waarvan er veel kanker veroorzaken bij proefdieren.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten : Stikstofoxides

**RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

**11.1 Informatie over toxicologische effecten**

**Toxiciteit**

**Product**

Acute orale toxiciteit : Acute toxiciteitsschattingen : 475.13 mg/kg

Acute toxiciteit bij inademing : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Acute dermale toxiciteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Huidcorrosie/-irritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Kankerverwekkendheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

voortplantingseffecten : Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Mutageniteit in geslachtscellen : Bevat geen bestanddelen die voorkomen op de lijst van mutagenen.

Teratogeniteit : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij eenmalige blootstelling : Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.



**NALCO® TRAC109**

STOT bij herhaalde blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Aspiratiesgiftigheid : Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

**Bestanddelen**

Acute orale toxiciteit : Natriumnitriet  
LD50 Rat: 180 mg/kg  
LD50 Rat: 180 mg/kg

**Mogelijke gezondheidseffecten**

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Aanraking met de huid : Roodheid, Pijn, Corrosie

Inademing : Ademhalingsirritatie, Hoesten

Nadere informatie : Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE**

**12.1 Ecotoxiciteit**

**Product**

Milieueffecten - Acute aquatische toxiciteit Beoordeling : Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Toxiciteit voor vissen : Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren. : Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor algen : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor vissen : Natriumnitriet  
96 h LC50 Vis : 1 mg/l  
96 h LC50 Regenboogforel : 0.54 - 26.3 mg/l  
  
Dinatriumtetraboraat  
96 h LC50: 74 mg/l

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren. : Natriumnitriet  
48 h EC50 Watervlo (Daphnia magna) : 15.4 mg/l  
Methode: OECD 202

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor algen : Natriumnitriet  
72 h EC50 Desmodesmus subspicatus (groene algen) :  
> 100 mg/l  
Methode: OECD 201

**NALCO® TRAC109**

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor bacteriën : Natriumnitriet  
3 h EC50 Rioolwater micro-organismen : 510 mg/l  
Methode: OECD 209

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor vissen : Natriumnitriet  
(Chronische toxiciteit) 29 d NOEC Karper : 7 mg/l  
Methode: OECD 210

**Bestanddelen**

Toxiciteit voor dafnia's en : Natriumnitriet  
andere ongewervelde  
waterdieren. (Chronische  
toxiciteit) 80 d NOEC Penaeus monodon: 2 mg/l  
Methode: Overige richtlijnen

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Product**

Biologische afbreekbaarheid : Dit product bestaat voor meer dan 95 % uit anorganische stoffen waarvoor de biologische afbreekbaarheid niet van toepassing is.

Biodegradatie Beoordeling : Dit product bestaat voor meer dan 95 % uit anorganische stoffen waarvoor de biologische afbreekbaarheid niet van toepassing is.

**Bestanddelen**

**Natriumhydroxide**

Biologische afbreekbaarheid : onderzoek wetenschappelijk niet gerechtvaardigd

**Dinatriumtetraboraat**

Biologische afbreekbaarheid : Niet van toepassing

**12.3 Bioaccumulatie**

**Product**

Bioaccumulatie : Het product zal niet bioaccumuleren.

**Bestanddelen**

**Natriumnitriet**

Bioaccumulatie : Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

**Natriumhydroxide**

Bioaccumulatie : onderzoek wetenschappelijk niet gerechtvaardigd

**Dinatriumtetraboraat**

Bioaccumulatie : Bioaccumulatie is onwaarschijnlijk.

**NALCO® TRAC109**

#### 12.4 Mobiliteit in de bodem

##### Product

Deze stof is water oplosbaar en er wordt van verwacht dat het primair in het water blijft.

#### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

##### Product

- Beoordeling
- : Dit mengsel bevat geen stoffen die worden beschouwd als persistent, bioaccumulerend, of toxisch (PBT)., Dit mengsel bevat geen stof die worden beschouwd als zeer persistent en/of zeer bioaccumulerend (zPzB).
  - : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

#### 12.6 Andere schadelijke effecten

Er worden geen negatieve effecten verwacht.

### RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

#### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

- Europese afvalstoffenlijst
- : 16 03 03\* - OFF SPECIFICATIE BATCHES EN ONGEBRUIKTE PRODUCTEN - Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat

### RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeering in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

##### Wegtransport (ADR/ADN/RID)

- |                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | UN 3266                                                                             |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Natriumnitriet, Natriumhydroxide) |
| 14.3 Transportgevaarlijke klasse(n):                                 | 8                                                                                   |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | III                                                                                 |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Ja                                                                                  |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:                        | Niet van toepassing                                                                 |

##### Luchttransport (IATA)

- |                                                                      |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer:                                                      | UN 3266                                                                             |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN: | BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Natriumnitriet, Natriumhydroxide) |
| 14.3 Transportgevaarlijke klasse(n):                                 | 8                                                                                   |
| 14.4 Verpakkingsgroep:                                               | III                                                                                 |
| 14.5 Milieugevaren:                                                  | Ja                                                                                  |

**NALCO® TRAC109**

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:**

Niet van toepassing

**Zeetransport (IMDG/IMO)**

**14.1 VN-nummer:**

UN 3266

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:**

BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Natriumnitriet, Natriumhydroxide)

**14.3 Transportgevaarklasse(n):**

8

**14.4 Verpakkingsgroep:**

III

**14.5 Milieugevaren:**

Ja (Marine Pollutant)

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker:**

Niet van toepassing

**14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code:**

Niet van toepassing

**RUBRIEK 15. REGELGEVING**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel:**

**INTERNATIONALE REGELGEVING**

**KOSHER**

Dit product is door de CHICAGO RABBINICAL COUNCIL gecertificeerd als KOOSJER/PAREVE voor gebruik gedurende het gehele jaar MET UITZONDERING VAN DE PAASDAGEN (PASCHA).

**INTERNATIONAL CHEMICAL CONTROL LAWS**

**CANADA**

De substantie(s) in dit preparaat zijn opgenomen in, of vrijgesteld van de Domestic Substance List (DSL)

**VERENIGDE STATEN**

De stoffen in dit mengsel staan op, of zijn vrijgesteld van, de TSCA 8(b) inventarisatie (40 CFR 710).

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling:**

Voor enkele stoffen in dit mengsel is een beoordeling op de chemische veiligheid uitgevoerd.

**RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE**

**Volledige tekst van de R-phrasen**

|     |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------|
| R08 | Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.      |
| R25 | Vergiftig bij opname door de mond.                   |
| R35 | Veroorzaakt ernstige brandwonden.                    |
| R50 | Zeer vergiftig voor in het water levende organismen. |
| R60 | Kan de vruchtbaarheid schaden.                       |
| R61 | Kan het ongeboren kind schaden.                      |

**Volledige tekst van de H-verklaringen**

**NALCO® TRAC109**

|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| H272   | Kan brand bevorderen; oxiderend.                               |
| H301   | Giftig bij inslikken.                                          |
| H314   | Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.                 |
| H319   | Veroorzaakt ernstige oogirritatie.                             |
| H360FD | Kan de vruchtbaarheid schaden. Kan het ongeboren kind schaden. |
| H400   | Zeer giftig voor in het water levende organismen.              |

Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld : IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

De hoofdreferenties en gegevensbronnen in de literatuur die mogelijk gebruikt zijn bij de beoordeling van de expert om dit Veiligheidsinformatieblad samen te stellen zijn: Europese richtlijnen/ directieven (inclusief (EC) nr. 1907/2006, (EC) No. 1272/2008, 67/548/EEC, 1999/45/EC), leveranciersgegevens, internet, ESIS, IUCLID, ERIcards, niet-Europese officiële regulatoire gegevens en andere gegevensbronnen.

Opgesteld door : Regulatory Affairs

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

# Vrijwillige veiligheidsinformatie volgens het veiligheidsinformatiebladformaat in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)



**Natriumchloride Roti®-Splish RS** regenerating salt for dishwashers, coarse grained

artikelnummer: **NH60**  
Versie: **4.0 nl**  
Vervangt de versie van: 09.05.2017  
Versie: 3

datum van samenstelling:  
04.05.2015  
Herziening: 15.06.2018

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1 Productidentificatie

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Identificatie van de stof | <b>Natriumchloride</b> |
| Artikelnummer             | NH60                   |
| Registratienummer (REACH) | 01-2119485491-33-xxxx  |
| EG-nummer                 | 231-598-3              |
| CAS-nummer                | 7647-14-5              |

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

|                                    |                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Geïdentificeerde gebruiken:</b> | laboratoriumchemicaliën<br>analytische en laboratoriumtoepassingen |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Duitsland

**Telefoon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Website:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Bevoegde persoon die voor het veiligheidsinformatieblad verantwoordelijk is

: Department Health, Safety and Environment

**e-mail (bevoegde persoon)**

: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Informatiedienst voor noodgevallen

**Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240**

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Deze stof voldoet niet aan de criteria voor een indeling overeenkomstig Verordening Nr. 1272/2008/EG.

### 2.2 Etiketteringselementen

**Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

niet vereist

**Signaalwoord** niet vereist

### 2.3 Andere gevaren

Er is geen verdere informatie.

Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained

artikelnummer: NH60

### RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1 Stoffen

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Naam van de stof          | Zout koken            |
| Registratienummer (REACH) | 01-2119485491-33-xxxx |
| EG-nummer                 | 231-598-3             |
| CAS-nummer                | 7647-14-5             |
| Molecuulformule           | ClNa                  |
| Molaire massa             | 58,44 g/mol           |

### RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen



##### Algemene opmerkingen

Verontreinigde kleding uittrekken.

##### Bij inademing

Voor verse lucht zorgen.

##### Bij huidcontact

Huid met water afspoelen/afdouchen.

##### Bij oogcontact

Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.

##### Bij inslikken

De mond spoelen. Bij onwel voelen een arts raadplegen.

#### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Misselijkheid, Braken

#### 4.3 Vermelding van de onmiddellijke vereiste medische verzorging en speciale behandeling

geen

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 Blusmiddelen



##### Geschikte blusmiddelen

Blusmaatregelen afstemmen op de omgeving  
sproeiwater, schuim, droog bluspoeder, kooldioxide (CO<sub>2</sub>)

Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained

artikelnummer: NH60

**Ongeschikte blusmiddelen**

volle waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Niet brandbaar.

**Gevaarlijke verbrandingsproducten**

In geval van brand kan ontstaan: waterstofchloride (HCl)

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Met normale voorzorgen vanaf een redelijke afstand blussen. Draag onafhankelijke ademhalingsapparaat.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

**Voor andere personen dan de hulpdiensten**

Stof niet inademen.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

**Advies over hoe het gemorste product moet worden ingesloten**

Afdekken van afvoerkanalen.

**Advies over hoe het gemorste product moet worden opgeruimd**

Mechanisch opnemen.

**Andere informatie met betrekking tot het lozen of vrijkomen**

In geschikte behouders voor verwijdering brengen.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5. Persoonlijke beschermingsmiddelen: zie rubriek 8. Chemisch op elkaar inwerkende materialen: zie rubriek 10. Instructies voor verwijdering: zie rubriek 13.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Er zijn geen speciale maatregelen noodzakelijk.

**Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne**

Voor werkpauze en werkeinde handen wassen.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

In goed gesloten verpakking bewaren. Op een droge plaats bewaren.

**Incompatibele stoffen of mengsels**

Let op advies voor opslag van chemische stoffen.

**Overweging van ander advies**



**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse grained**

artikelnummer: **NH60**

- **Ventilatievereisten**

Gebruik van plaatselijke en algehele ventilatie.

- **Specifieke ontwerpen voor opslagruimten of -vaten**

Aanbevolen opslagtemperatuur: 15 – 25 °C.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Er is geen informatie beschikbaar.

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

#### Nationale grenswaarden

#### Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (grenzen voor de blootstelling op het werk)

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

#### Relevante DNEL/DNEL/PNEC en andere drempelwaarden

- **waarden m.b.t. gezondheid mens**

| Eindpunt | Drempelwaarde           | Beschermingsdoelstelling, route van de blootstelling | Gebruikt in               | Blootstellingsduur              |
|----------|-------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| DNEL     | 2.069 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | chronisch - systemisch effecten |
| DNEL     | 2.069 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | acuut - systemisch effecten     |
| DNEL     | 295,5 mg/kg lg/dag      | mens, via de huid                                    | (industriële) medewerkers | chronisch - systemisch effecten |
| DNEL     | 295,5 mg/kg lg/dag      | mens, via de huid                                    | (industriële) medewerkers | acuut - systemisch effecten     |

- **milieuwaarden**

| Eindpunt | Drempelwaarde | Milieucompartimenten                   |
|----------|---------------|----------------------------------------|
| PNEC     | 5 mg/l        | zoet water                             |
| PNEC     | 500 mg/l      | rioolwaterzuiveringsinstallaties (STP) |
| PNEC     | 4,86 mg/kg    | bodem                                  |

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Individuele beschermingsmaatregelen (persoonlijke beschermingsmiddelen)

#### Bescherming van de ogen/het gezicht



Veiligheidsbril met zijbescherming dragen.

**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained**

artikelnummer: **NH60**

**Bescherming van de huid**



- **bescherming van de handen**

Draag geschikte handschoenen. Geschikt zijn volgens EN 374 beproefde handschoenen tegen chemi-  
caliën.

- **soort materiaal**

NBR (Nitrilrubber)

- **materiaaldikte**

>0,11 mm

- **doorbraaktijd van het handschoenmateriaal**

>480 minuten (permeatieniveau: 6)

- **andere beschermingsmiddelen**

Rustperioden voor regeneratie van de huid inlassen. Preventieve huidbescherming (huidbeschermen-  
de crèmes) wordt aanbevolen.

**Bescherming van de ademhalingsorganen**



Adembescherming is noodzakelijk bij: Stofontwikkeling. Deeltjesfilter (EN 143). P1 (filtert minstens  
80% van de luchtpartikels, kleurcode: wit).

**Beheersing van milieublootstelling**

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt.

## **RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

### **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

**Voorkomen**

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Fysische toestand | vast (kristallijn)        |
| Kleur             | kleurloos                 |
| Geur              | geurloos                  |
| Geurdrempelwaarde | Geen gegevens beschikbaar |

**Andere fysische en chemische parameters**

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| pH-waarde                    | 5 – 7 (100 g/l, 20 °C)              |
| Smelt-/vriespunt             | 800 – 802 °C                        |
| Beginkookpunt en kooktraject | >1.450 °C                           |
| Vlampunt                     | niet toepasbaar                     |
| Verdampingssnelheid          | geen gegevens beschikbaar           |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)  | Deze informatie is niet beschikbaar |

**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained**

artikelnummer: **NH60**

Explosiegrenswaarden

|                                |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| • onderste explosiegrens (LEL) | deze informatie is niet beschikbaar                    |
| • bovenste explosiegrens (UEL) | deze informatie is niet beschikbaar                    |
| Explosiegrenzen van stofwolken | deze informatie is niet beschikbaar                    |
| Dampspanning                   | 1,3 hPa bij 865 °C                                     |
| Dichtheid                      | 2,17 g/cm <sup>3</sup> bij 20 °C                       |
| Dampdichtheid                  | Deze informatie is niet beschikbaar.                   |
| Bulkdichtheid                  | ~ 1.140 kg/m <sup>3</sup>                              |
| Relatieve dichtheid            | Er is bij deze eigenschap geen informatie beschikbaar. |

Oplosbaarheid

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Oplosbaarheid in water | >300 g/l bij 20 °C |
|------------------------|--------------------|

Verdelingscoëfficiënt

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| n-octanol/water (log KOW)   | Deze informatie is niet beschikbaar.                   |
| Zelfontbrandingstemperatuur | Er is bij deze eigenschap geen informatie beschikbaar. |
| Ontledingstemperatuur       | geen gegevens beschikbaar                              |
| Viscositeit                 | niet relevant (vaste stof)                             |
| Ontploffingseigenschappen   | is niet als ontplofbare stof in te delen               |
| Oxiderende eigenschappen    | geen                                                   |

**9.2 Overige informatie**

Er is geen verdere informatie.

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

**10.1 Reactiviteit**

Deze stof is niet reactief onder normale omgevingsomstandigheden.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Het materiaal is stabiel onder normale atmosferische omstandigheden en verwachte temperatuur en druk bij opslag en hantering.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Exotherme reactie met: Lithium, Alkalimetalen

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Vochtigheid.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

ijzer

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5.

Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained

artikelnummer: NH60

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

Is niet als acuut toxisch in te delen.

| Blootstellingsroute | Eindpunt | Waarde        | Species | Bron  |
|---------------------|----------|---------------|---------|-------|
| oraal               | LD50     | 3.000 mg/kg   | rat     | RTECS |
| dermaal             | LD50     | >10.000 mg/kg | konijn  | RTECS |

#### Huidcorrosie/-irritatie

Is niet als bijtend/irriterend voor de huid in te delen.

#### Ernstig oogletsel/oogirritatie

Is niet als zwaar oogletsel veroorzakend of irriterend voor de ogen in te delen.

#### Sensibilisatie van de luchtwegen of van de huid

Is niet als inhalatie of huidallergeen in te delen.

#### Samenvatting van de evaluatie van CMR-eigenschappen

Is niet als mutageen in geslachtscellen, noch als kankerverwekkend noch als giftige stof voor de voortplanting in te delen

#### • Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling

Is niet als toxisch voor specifieke doelorganen (eenmalige blootstelling) in te delen.

#### • Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling

Is niet als toxisch voor specifieke doelorganen (herhaalde blootstelling) in te delen.

#### Gevaar bij inademing

Is niet als gevaarlijk bij aspiratie in te delen.

#### Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

##### • Na inslikken

braken, misselijkheid

##### • Bij contact met de ogen

veroorzaakt lichte tot matige irritatie

##### • Na inademing

er zijn geen gegevens beschikbaar

##### • Bij contact met de huid

in wezen niet-irriterend

#### Overige informatie

Geen

Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained

artikelnummer: NH60

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

overeenkomstig 1272/2008/EG: Is niet als gevaarlijk voor het aquatisch milieu in te delen.

#### Aquatische toxiciteit (acuut)

| Eindpunt | Waarde     | Species       | Bron   | Blootstel-<br>lingsduur |
|----------|------------|---------------|--------|-------------------------|
| EC50     | 1.000 mg/l | daphnia magna | IUCLID | 48 h                    |
| LC50     | 5.840 mg/l | vis           | ECHA   | 96 h                    |

#### Aquatische toxiciteit (chronisch)

| Eindpunt                 | Waarde     | Species | Bron | Blootstel-<br>lingsduur |
|--------------------------|------------|---------|------|-------------------------|
| EC50                     | 2.430 mg/l | alg     | ECHA | 120 h                   |
| NOEC                     | 252 mg/l   | vis     | ECHA | 33 d                    |
| LOEC                     | 352 mg/l   | vis     | ECHA | 33 d                    |
| groeisnelheid (ErCx) 16% | 5.800 mg/l | alg     | ECHA | 7 d                     |

### 12.2 Proces van de afbreekbaarheid

De methoden met betrekking tot het vaststellen van de biologische afbreekbaarheid zijn voor anorga-  
nische stoffen niet van toepassing.

### 12.3 Bioaccumulatie

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

### 12.6 Andere schadelijke effecten

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden



Voor vuilverwerking zich wenden tot de verantwoordelijke erkende vuilverwerker.

#### Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

#### Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse  
grained

artikelnummer: NH60

### 13.2 Relevante bepalingen inzake afvalpreventie

De toekenning van de afvalsleutelnummers/afvalmarkeringen dient conform AVV branche- en proces-specifiek plaats te vinden.

### 13.3 Opmerkingen

Afval wordt gescheiden in de categorieën die afzonderlijk kunnen worden behandeld door de lokale of nationale afvalbeheerdiensten. Let alstublieft op de relevante nationale of regionale bepalingen.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

- |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 | VN-nummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (niet onderworpen aan transport-voorschriften)                                                           |
| 14.2 | Juiste vervoersnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | niet relevant                                                                                            |
| 14.3 | Transportgevaarenklasse(n)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | niet relevant                                                                                            |
|      | Klasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                        |
| 14.4 | Verpakkingsgroep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | niet relevant                                                                                            |
| 14.5 | Milieugevaren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen (niet gevaarlijk voor het milieu, volgens de voorschriften voor transport van gevaarlijke goederen) |
| 14.6 | <b>Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b><br>Er is geen verdere informatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |
| 14.7 | <b>Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code</b><br>De lading is niet bedoeld om in bulk te worden vervoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |
| 14.8 | <b>Informatie voor elke van de VN-reglementen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren (ADR/RID/ADN)</b><br/>Niet onderworpen aan het ADR, RID en ADN.</li><li>• <b>Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)</b><br/>Niet onderworpen aan het IMDG.</li><li>• <b>Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart (ICAO-IATA/DGR)</b><br/>Niet onderworpen aan het ICAO-IATA.</li></ul> |                                                                                                          |

## RUBRIEK 15: Regelgeving

- 15.1 **Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**
- Relevante bepalingen van de Europese Unie (EU)**
- **Verordening 649/2012/EU betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen (PIC)**  
Niet vermeld.
  - **Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen**  
Niet vermeld.
  - **Verordening 850/2004/EG betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (POP)**  
Niet vermeld.
  - **Beperkingen overeenkomstig REACH, bijlage XVII**  
niet vermeld

**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse grained**

artikelnummer: **NH60**

• **Lijst van autorisatieplichtige stoffen (REACH, bijlage XIV)**

niet vermeld

• **Seveso Richtlijn**

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                     |                                                                                                                |       |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nr.                     | Gevaarlijke stof/gevarencategorieën | Drempelwaarden (ton) voor toepassing van voorschriften voor lagedrempelinrichtingen en hogedrempelinrichtingen | Noten |
|                         | niet toegekend                      |                                                                                                                |       |

**Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) - Bijlage II**

niet vermeld

**Verordening 166/2006/EG betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (PRTR)**

niet vermeld

**Richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid**

niet vermeld

**Nationale inventarissen**

Stof is opgenomen in de volgende nationale inventarissen:

| Land | Nationale inventarissen | Status          |
|------|-------------------------|-----------------|
| AU   | AICS                    | stof is gelijst |
| CA   | DSL                     | stof is gelijst |
| CN   | IECSC                   | stof is gelijst |
| EU   | ECSI                    | stof is gelijst |
| EU   | REACH Reg.              | stof is gelijst |
| JP   | CSCL-ENCS               | stof is gelijst |
| KR   | KECI                    | stof is gelijst |
| MX   | INSQ                    | stof is gelijst |
| NZ   | NZIoC                   | stof is gelijst |
| PH   | PICCS                   | stof is gelijst |
| TR   | CICR                    | stof is gelijst |
| TW   | TCSI                    | stof is gelijst |
| US   | TSCA                    | stof is gelijst |

**Legenda**

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| AICS      | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| CICR      | Chemical Inventory and Control Regulation                               |
| CSCL-ENCS | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL       | Domestic Substances List (DSL)                                          |
| ECSI      | EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)                            |
| IECSC     | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ      | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI      | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC     | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |

**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse grained**

artikelnummer: **NH60**

**Legenda**

PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances  
REACH Reg. REACH geregistreerde stoffen  
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory  
TSCA Toxic Substance Control Act

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Voor deze stof is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**RUBRIEK 16: Overige informatie**

**16.1 Vermelding van wijzigingen (herzien veiligheidsinformatieblad)**

| Rubriek | Eerdere vermelding (tekst/waarde)                                  | Actuele vermelding (tekst/waarde)                                    | Veiligheids-relevante |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.1     | Registratienummer (REACH):<br>Deze informatie is niet beschikbaar. | Registratienummer (REACH):<br>01-2119485491-33-xxxx                  | ja                    |
| 8.1     |                                                                    | Relevante DNEL/DMEL/PNEC en andere drempelwaarden                    | ja                    |
| 8.1     |                                                                    | • waarden m.b.t. gezondheid mens                                     | ja                    |
| 8.1     |                                                                    | • waarden m.b.t. gezondheid mens:<br>verandering in de lijst (tabel) | ja                    |
| 8.1     |                                                                    | • milieuwaarden                                                      | ja                    |
| 8.1     |                                                                    | • milieuwaarden:<br>verandering in de lijst (tabel)                  | ja                    |

**Afkortingen en acroniemen**

| Afk.     | Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN      | Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par voies de navigation Intérieures (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren) |
| ADR      | Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par route (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)                                     |
| CAS      | Chemical Abstracts Service (database voor chemische stoffen en hun unieke nummer, het CAS registratienummer)                                                                                                                       |
| CLP      | Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking (Classification, Labeling and Packaging) van stoffen en mengsels                                                                                |
| CMR      | Carcinogeen, Mutageen of Reproductietoxisch                                                                                                                                                                                        |
| DGR      | Dangerous Goods Regulations, voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen, zie IATA/DGR                                                                                                                                 |
| DMEL     | Derived Minimal Effect Level (afgeleide dosis met minimaal effect)                                                                                                                                                                 |
| DNEL     | Derived No-Effect Level (afgeleide dosis zonder effect)                                                                                                                                                                            |
| EINECS   | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)                                                                                                         |
| ELINCS   | European List of Notified Chemical Substances                                                                                                                                                                                      |
| GHS      | "Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen", ontwikkeld door de Verenigde Naties                                                                                                    |
| IATA     | International Air Transport Association                                                                                                                                                                                            |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)                                                                                                                                                                        |



**Vrijwillige veiligheidsinformatie volgens het veiligheidsinformatiebladformaat in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)**



**Natriumchloride Roti®-Splish RS regenerating salt for dishwashers, coarse grained**

artikelnummer: **NH60**

| Afk.   | Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ICAO   | International Civil Aviation Organization (Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart)                                                                                        |
| IMDG   | Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG-code)                                                                                                   |
| MARPOL | Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (afk. van mariene verontreiniger)                                                                            |
| NLP    | No-Longer Polymer (niet langer polymeer)                                                                                                                                            |
| PBT    | Persistent, Bioaccumulerend en Toxisch                                                                                                                                              |
| PNEC   | voorspelde concentratie zonder effect                                                                                                                                               |
| REACH  | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)              |
| RID    | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor) |
| zPzB   | zeer persistent en zeer bioaccumulerend                                                                                                                                             |

**Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen**

- Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), gewijzigd door 2015/830/EU
- Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)
- Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

**Lijst van relevante zinnen (code en voluit geschreven tekst zoals in hoofdstuk 2 en 3 vermeld)**  
niet relevant.

**Disclaimer**

Wij verklaren naar ons beste geweten dat de in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens overeenkomen met onze kennisstand ten tijde van de druk. De informatie moeten aanwijzingen voor de veilige omgang met het in dit veiligheidsblad genoemde product bij opslag, verwerking, transport en afvalverwerking bevatten. De gegevens zijn niet overdraagbaar op andere producten. Voor zover het product met ander materiaal vermengd of verwerkt wordt zijn de gegevens van dit veiligheidsblad niet zonder meer op het op die manier geproduceerde nieuwe materiaal overdraagbaar.

## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Herzieningsdatum 09.11.2017

Versie 18.0

---

### PARAGRAAF 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

#### 1.1 Productidentificatie

|                         |                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnummer           | 105614                                                                                                                                    |
| Produktnaam             | natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)                                                                                       |
| REACH registratienummer | Dit product is een mengsel. REACH registratienummer zie hoofdstuk 3. Dit product is een mengsel. REACH registratienummer zie hoofdstuk 3. |

#### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

|                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geïdentificeerd gebruik | Reagens voor analyse<br>Meer informatie over het gebruik vindt u op het portaal Merck Chemicals ( <a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a> ). |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

|                            |                                                                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Firma                      | Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Duitsland * tel.+49 6151 72-2440                       |
| Verantwoordelijke afdeling | LS-QHC * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a> |

|                                      |                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen | Merck KGaA * Darmstadt * Tel. +49 6151 722440* Fax +49 6151 727780 |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

---

### PARAGRAAF 2. Identificatie van de gevaren

#### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1B, H314

Acute aquatische toxiciteit, Categorie 1, H400

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze rubriek, zie rubriek 16.

## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

#### *Gevarenpictogrammen*



#### *Signaalwoord*

Gevaar

#### *Gevarenaanduidingen*

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.

EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren.

#### *Veiligheidsaanbevelingen*

Preventie

P273 Voorkom lozing in het milieu.

P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Maatregelen

P301 + P330 + P331 NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P308 + P310 NA (mogelijke) blootstelling: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

# VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## Gereduceerde kenmerking (≤125 ml)

*Gevarenpictogrammen*



*Signaalwoord*

Gevaar

*Gevarenaanduidingen*

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

*Veiligheidsaanbevelingen*

P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

P301 + P330 + P331 NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P308 + P310 NA (mogelijke) blootstelling: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

## 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

---

## PARAGRAAF 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Chemische omschrijving Waterige oplossing

### 3.1 Stof

Niet van toepassing

### 3.2 Mengsel

## Gevaarlijke bestanddelen (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

*Chemische naam (Concentratie)*

CAS-Nr. Registratienummer Indeling

natriumhypochlorietoplossing ( $\geq 10\%$  -  $< 20\%$ )

7681-52-9 \*)

Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1B, H314

Acute aquatische toxiciteit, Categorie 1, H400

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

M-factor: 10

\*) Voor deze stof is geen registratienummer beschikbaar omdat op grond van artikel 2 van de REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 de stof of het geb. ruik ervan is vrijgesteld van registratie, voor de jaarlijkse tonnage ge. en registratie is vereist of omdat voor de registratie een latere registratiedatum geldt.

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze rubriek, zie rubriek 16.

---

## PARAGRAAF 4. Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

*Algemeen advies*

EHBO'ers moeten zichzelf beschermen.

Na inademen: frisse lucht. Arts waarschuwen.

Bij aanraking met de huid: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/ afdouchen. Onmiddellijk een arts waarschuwen.

Na oog contact: uitspoelen met ruim voldoende water. Onmiddellijk een oogarts raadplegen. Contactlenzen uitnemen.

Na inslikken: slachtoffer water laten drinken (niet meer dan twee glazen), braken voorkomen (perforatiegevaar!). Onmiddellijk een arts waarschuwen. Niet proberen te neutraliseren.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Irritatie en corrosie, Hoesten, Kortademigheid

Gevaar voor blindheid!

### 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar.

---

## PARAGRAAF 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1 Blusmiddelen

*Geschikte blusmiddelen*

Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## *Ongeschikte blusmiddelen*

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Niet brandbaar.

Door brand in de omgeving is het ontstaan van gevaarlijke dampen mogelijk.

Bij brand kunnen vrijkomen:

Chloorwaterstofgas

### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

#### *Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden*

Blijf niet in de gevarenzone zonder beademingsapparatuur die onafhankelijk is van de omgevingslucht. Om huidcontact te vermijden, houd een veilige afstand en draag geschikte beschermende kleding.

#### *Nadere informatie*

Gassen/dampen/nevels neerslaan met behulp van een watersproeistraal. Voorkom dat bluswater oppervlaktewater of grondwatersystemen kan verontreinigen.

---

## **PARAGRAAF 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

### **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Advies voor niet-hulpverleners Dampen, aerosol niet inademen. Vermijd contact met de stof.

Zorg voor voldoende ventilatie. Gevarenzone ontruimen, noodprocedures volgen, een deskundige raadplegen.

Advies voor de hulpdiensten:

Voor beschermingsmiddelen zie paragraaf 13.

### **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Product niet in de riolering laten komen.

### **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Afvoerkanalen afdekken. Gemorst materiaal verzamelen, binden en afpompen. Neem de mogelijke materiaalbeperkingen in acht (zie de paragrafen 7 en 10). Met vloeistofvloeistofabsorberend en neutraliserend materiaal (bijv. Chemizorb® OH<sup>-</sup>, Merck Art.101596, opnemen. Ter afvalverwerking aanbieden. Reinig het getroffen oppervlak.

## 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor indicaties voor afvalzuivering zie paragraaf 13.

---

## PARAGRAAF 7. Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

*Advies voor veilige hantering*

Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven.

*Hygiënische maatregelen*

Verontreinigde kleding meteen vervangen. Gebruik huidbeschermende crème. Na het werken met de stof handen en gezicht wassen.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

*Opslagomstandigheden*

Kan omzetten onder het vormen van gasvormige produkten, speciaal indien bewaard voor een lange periode. Sluit containers zodanig dat inwendige druk kan ontsnappen (b.v. overdrukventiel).

Geen metalen containers.

Goed afgesloten. Beschermd tegen licht.

Aanbevolen bewaartemperatuur, zie productlabel.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Naast het gebruik dat is beschreven in paragraaf 1.2 zijn geen andere gebruikswijzen voorzien.

---

## PARAGRAAF 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

# VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Technische maatregelen

Technische maatregelen en geschikte werkprocedures zouden prioriteit moeten hebben boven het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Zie paragraaf 7.1.

### Individuele beschermingsmaatregelen

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier geregeld worden.

#### *Bescherming van de ogen / het gezicht*

Nauw aansluitende veiligheidsstofbril

#### *Bescherming van de handen*

volledig contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | 480 min      |

spat contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | 480 min      |

De te gebruiken beschermende handschoenen, moeten voldoen aan de specificaties van EG regeling 89/686/EEG en de daaruit voortkomende norm EN374, bij voorbeeld KCL 741 Dermatril® L (volledig contact), KCL 741 Dermatril® L (spat contact).

De bovengenoemde doorbraak tijden, werden met materiaalproeven van de aanbevolen handschoenen door KCL in laboratoriummetingen vlg. EN374 onderzocht.



# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN374 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## *Overige beschermingsmiddelen*

beschermende kleding

## *Bescherming van de ademhalingswegen*

nodig indien dampen/aerosolen gevormd worden.

Aanbevolen filtertype: Filter B-(P3)

De ondernemer moet er voor zorgen dat onderhoud, reiniging en beproeving van adembeschermingstoestellen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier.

Deze maatregelen moeten uitvoerig zijn gedocumenteerd.

## **Beheersing van milieublootstelling**

Product niet in de riolering laten komen.

---

## **PARAGRAAF 9. Fysische en chemische eigenschappen**

### **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Vorm              | vloeibaar                  |
| Kleur             | lichtgroen                 |
| Geur              | naar chloor                |
| Geurdrempelwaarde | Geen gegevens beschikbaar. |
| pH                | 12 - 13<br>bij 20 °C       |
| Smeltpunt         | -20 °C                     |

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

|                                        |                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kookpunt/kooktraject                   | 102 °C<br>bij 1.013 hPa                                   |
| Vlampunt                               | Niet van toepassing                                       |
| Verdampingssnelheid                    | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)            | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Onderste explosiegrens                 | Niet van toepassing                                       |
| Bovenste explosiegrens                 | Niet van toepassing                                       |
| Dampspanning                           | 20 hPa<br>bij 20 °C                                       |
| Relatieve dampdichtheid                | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Dichtheid                              | 1,22 - 1,25 g/cm <sup>3</sup><br>bij 20 °C                |
| Relatieve dichtheid                    | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Oplosbaarheid in water                 | bij 20 °C<br>oplosbaar                                    |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | Geen gegevens beschikbaar.                                |
| Ontledingstemperatuur                  | Distilleerbaar in oorspronkelijke staat bij normale druk. |
| Viscositeit, dynamisch                 | 2,8 mPa.s<br>bij 20 °C                                    |

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| Artikelnummer   | 105614                                              |
| Productbenaming | natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor) |

---

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Ontploffingseigenschappen | Niet geclassificeerd als explosief |
|---------------------------|------------------------------------|

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Oxiderende eigenschappen | geen |
|--------------------------|------|

## 9.2 Andere gegevens

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Ontstekingstemperatuur | Niet van toepassing |
|------------------------|---------------------|

---

## PARAGRAAF 10. Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Zie paragraaf 10.3.

### 10.2 Chemische stabiliteit

hittegevoelig

Lichtovergevoeligheid

Luchtgevoelig.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaar voor ontploffing met:

zuren, zoutzuur, nitreuze gassen, Chloor, Salpeterzuur, Cyaniden, Oxidanten, Reductiemiddelen, oxaalzuur, Organische stoffen, Methanol, ureum, Azijnzuuranhydride, Ammoniak, Aminen, mierenzuur

Kans op ontbranding of vorming van brandbare gassen of dampen met:

arseen

Genereert gevaarlijke gassen of dampen bij contact met:

Zuren

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Schok en wrijving vermijden.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

geen informatie beschikbaar

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

bij brand: Zie hoofdstuk 5.

---

## PARAGRAAF 11. Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Mengsel

##### *Acute orale toxiciteit*

Verschuinselen: Bij inslikken, ernstige brandwonden aan mond en keel, als ook gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.

##### *Acute toxiciteit bij inademing*

Verschuinselen: slijmvliesirritaties, Hoesten, Kortademigheid, Mogelijke schade:, schade aan de ademhalingsorganen

##### *Acute dermale toxiciteit*

Deze informatie is niet beschikbaar.

##### *Huidirritatie*

Mengsel veroorzaakt brandwonden.

##### *Oogirritatie*

Mengsel veroorzaakt ernstig oogletsel. Gevaar voor blindheid!

##### *Sensibilisatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

##### *Mutageniteit in geslachtscellen*

Deze informatie is niet beschikbaar.

##### *Kankerverwekkendheid*

Deze informatie is niet beschikbaar.

##### *Giftigheid voor de voortplanting*

Deze informatie is niet beschikbaar.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## *Teratogeniteit*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Gevaar bij inademing*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## 11.2 Nadere informatie

Andere gevaarlijke eigenschappen kunnen niet worden uitgesloten.

Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid.

## Bestanddelen

### *natriumhypochlorietoplossing*

#### *Acute orale toxiciteit*

LD50 Rat: 8.200 mg/kg

(IUCLID)

#### *Huidirritatie*

Konijn

Resultaat: Veroorzaakt brandwonden.

(extern veiligheidsinformatieblad)

#### *Oogirritatie*

Konijn

Resultaat: Veroorzaakt brandwonden.

(IUCLID)

#### *Sensibilisatie*

Sensibilisatie test: Cavia

Resultaat: negatief

(IUCLID)

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Ervaring bij mensen

Resultaat: negatief

(IUCLID)

*Mutageniteit in geslachtscellen*

*Genotoxiciteit in vitro*

Ames-test

Bacillus subtilis

Resultaat: negatief

(IUCLID)

---

## PARAGRAAF 12. Ecologische informatie

### Mengsel

#### 12.1 Toxiciteit

Geen gegevens beschikbaar.

#### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

*Biologische afbreekbaarheid*

De methoden voor het vaststellen van biologische afbreekbaarheid zijn niet toepasselijk voor anorganische stoffen.

#### 12.3 Bioaccumulatie

Geen gegevens beschikbaar.

#### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

#### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

De stof(fen) in het mengsel voldoet/voldoen niet aan de criteria voor PB T of vPvB op grond van de verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage XIII, of er is geen PVT/vPvB-bepaling uitgevoerd.

#### 12.6 Andere schadelijke effecten

*Aanvullende ecologische informatie*

Niettegenstaande verdunning vormt het nog bijtende mengsels met water. Schadelijk effect ten gevolge van de pH-wijziging.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

## Bestanddelen

### *natriumhypochlorietoplossing*

#### *Toxiciteit voor vissen*

LC50 Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling): 0,08 mg/l; 96 h  
(berekend op basis van de zuivere stof) (ECOTOX Database)

#### *Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren*

EC50 Daphnia magna (grote watervlo): 0,04 mg/l; 48 h  
(berekend op basis van de zuivere stof) (ECOTOX Database)

#### *Toxiciteit voor bacteriën*

EC50 Photobacterium phosphoreum: 100 mg/l; 15 min  
(berekend op basis van de zuivere stof) (Lit.)

#### *Biologische afbreekbaarheid*

De methoden voor het vaststellen van biologische afbreekbaarheid zijn niet toepasselijk voor anorganische stoffen.

#### *M-factor*

10

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

---

## PARAGRAAF 13. Instructies voor verwijdering

### *Afvalverwerkingsmethoden*

Afval Richtlijn 2008/98 / EG van de note.

Afvalmaterialen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale en lokale wet- en regelgeving. Bewaar chemische stoffen in de originele verpakking en zorg ervoor dat deze niet worden gemengd met ander afval. Behandel niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als het product zelf.

Onder [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) vindt u meer informatie over processen voor het retourneren van chemische stoffen en verpakkingen. Wanneer u nog vragen hebt kunt u ook contact met ons opnemen.

---

## PARAGRAAF 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

### Wegtransport (ADR/RID)

14.1 VN-nummer UN 1791

14.2 Juiste ladingnaam Hypochloriet, oplossing (SODIUM HYPOCHLORITE)  
overeenkomstig de  
modelreglementen van de VN

14.3 Klasse 8

14.4 Verpakkingsgroep II

14.5 Milieugevaarlijk ja

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker ja

Tunnelrestrictiecode E

### Binnenwatertransport (ADN)

Niet relevant

### Luchttransport (IATA)



# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| Artikelnummer   | 105614                                              |
| Productbenaming | natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor) |

---

|                                                                     |                                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer                                                      | UN 1791                            |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | HYPOCHLORITE SOLUTION              |
| 14.3 Klasse                                                         | 8                                  |
| 14.4 Verpakkingsgroep                                               | II                                 |
| 14.5 Milieugevaarlijk                                               | ja                                 |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker                        | ja<br>Niet toegestaan voor vervoer |

## **Zeetransport (IMDG)**

|                                                                     |                                             |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 14.1 VN-nummer                                                      | UN 1791                                     |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | HYPOCHLORITE SOLUTION (SODIUM HYPOCHLORITE) |
| 14.3 Klasse                                                         | 8                                           |
| 14.4 Verpakkingsgroep                                               | II                                          |
| 14.5 Milieugevaarlijk                                               | ja                                          |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker                        | ja                                          |
| EMS                                                                 | F-A S-B                                     |

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code  
Niet relevant

---

## **PARAGRAAF 15. Regelgeving**

### **15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

#### *EU-regelgeving*

|                                            |                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen | SEVESO III<br>MILIEUGEVAREN<br>E1<br>Hoeveelheid 1: 100 t<br>Hoeveelheid 2: 200 t |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

Beroepsmatige beperkingen Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen niet gereguleerd

Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG niet gereguleerd

Zeer zorgwekkende stoffen (Substances of very high concern - SVHC) Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), artikel 57 boven de geldende regulatorische grenswaarde voor de concentratie  $\geq 0,1\%$  (g/g).

## Nationale wetgeving

Opslagklasse 8B

## 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor dit product is geen chemische veiligheidsanalyse uitgevoerd op basis van de REACH-verordening nr. 1907/2006 van de EU.

---

## PARAGRAAF 16. Overige informatie

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in rubrieken 2 en 3.

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.

## Opleidingsadviezen

Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## Etikettering

### *Gevarenpictogrammen*



### *Signaalwoord*

Gevaar

### *Gevarenaanduidingen*

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

H400 Zeer giftig voor in het water levende organismen.

EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren.

### *Veiligheidsaanbevelingen*

#### Preventie

P273 Voorkom lozing in het milieu.

P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

#### Maatregelen

P301 + P330 + P331 NA INSLIKKEN: de mond spoelen. GEEN braken opwekken.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P308 + P310 NA (mogelijke) blootstelling: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

**Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt**

U kunt de gebruikte afkortingen en acroniemen opzoeken onder [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

# VEILIGHEIDSGEGEVENS

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105614

Productbenaming natriumhypochloriet-oplossing (6-14% actief chloor)

---

## Plaatselijke vertegenwoordiging

Merck BV \* Postbus 75768 \* NL- 1118 ZX Schiphol \* Tel: +31(0)20 658 2883 \* Fax: +31(0)20 658 0557

---

*De informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens. Het beschrijft het produkt met betrekking tot de geschikte veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Het kan niet de eigenschappen van het produkt garanderen.*

Datum herziening: 26-08-2016

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap / onderneming**

- 1.1 Productidentificatie**  
**Synoniemen** Natriumhydroxide oplossing, caustic soda oplossing
- 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**  
**Geïdentificeerd gebruik** Reinigingsmiddelen, fabricage van zouten en zeep.  
**Ontraden gebruik** Geen.
- 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**  
**Firma** Reymerink B.V.  
**Adres** Stichtse Kade 47a  
1243 HW 's-Graveland  
Nederland  
**Telefoonnummer** 035-656 08 89  
**E-mail adres** info@reymerink.nl
- 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**  
**Noodgeval** 035-656 08 89  
**Medische informatie** 030-274 88 88, Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC).  
Uitsluitend voor professionele hulpverleners.

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**

- 2.1 Indeling van de stof of het mengsel**  
**Volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**  
**Gevarenklassen** **Indeling**  
Voor metalen bijtend mengsel Met. bijt. 1, H290  
Huidcorrosie/-irritatie Huidcorr. 1A, H314

Zie subrubriek 2.2 voor de volledige tekst van de gevarenaanduidingen.

- 2.2 Etiketteringselementen**  
**Gevarenpictogrammen**

**Signaalwoord** GEVAAR**Gevarenaanduidingen**

H290 Kan bijtend zijn voor metalen.  
H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

**Veiligheidsaanbevelingen****Preventie**

P280 Beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming / gelaatsbescherming dragen.  
P260 Nevel / spuitnevel niet inademen.

**Reactie**

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.  
P303 + P361 + P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen / afdouchen.  
P301 + P330 + P331 NA INSLIKKEN: de mond spoelen – GEEN braken opwekken.  
P310 In alle gevallen: onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM / arts raadplegen.  
P390 Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.

**Verwijdering**

P501 Inhoud / verpakking afvoeren naar een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf conform de lokale / regionale regelgeving.

- 2.3 Andere gevaren**

De criteria voor PBT en zPzB zijn conform Bijlage XIII van Verordening (EG) Nr. 1907/2006 niet beoordeeld.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**

**3.1 Stoffen** Niet van toepassing

| <b>3.2 Mengsels</b>            |                   |                    |                   |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <b>Bestanddelen</b>            | <b>Identiteit</b> | <b>Indeling</b>    | <b>Percentage</b> |
| <b><i>Natriumhydroxide</i></b> |                   |                    | <b>≥ 33%</b>      |
| CAS-nr.                        | 1310-73-2         | Met. bijt. 1, H290 |                   |
| EG-nr.                         | 215-185-5         | Huidcorr. 1A, H314 |                   |
| Registratienummer              | 01-2119457892-27  |                    |                   |

Voor de volledige tekst van de H-zinnen die in de rubrieken 2 en 3 niet voluit zijn vermeld zie rubriek 16.

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen****4.1.1 Inademing**

Bij inademing van nevel: frisse lucht, rust en een arts raadplegen.

**4.1.2 Contact met de ogen**

Spoel de ogen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

Raadpleeg onmiddellijk een (oog)arts.

**4.1.3 Contact met de huid**

Verontreinigde kleding uittrekken. Huid spoelen met water/afdouchen.

Bij brandwonden of huidirritatie : een arts raadplegen.

**4.1.4 Inslikken**

Mond laten spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten****4.2.1 Acute symptomen en effecten na blootstelling**

Na contact met de ogen : rode ogen, pijn, slecht zien.

Na contact met de huid : roodheid, pijn, branderig gevoel.

**4.2.2 Uitgestelde symptomen en effecten na blootstelling**

Huidcontact kan door beschadiging eczeem veroorzaken.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Inademing van nevel kan longoedeem veroorzaken. Medische observatie is dan noodzakelijk.

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Niet brandbaar. Bij brand in directe omgeving zijn alle blusstoffen toegestaan.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Het product kan chemische brandwonden veroorzaken.

**5.3 Advies voor brandweerlieden****5.3.1 Beschermende maatregelen**

Voorkom dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of de bodem terechtkomt.

**5.3.2 Speciale beschermende uitrusting**

Bescherming van de ogen en beschermende kleding (chemiepak).

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures**

Oogbescherming, handschoenen, laarzen en beschermende kleding.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen**

Vermijd dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of de bodem terechtkomt.

**6.3 Insluitings- en reingsingsmethoden en –materiaal**

Kleine hoeveelheden gemorst product neutraliseren met een verdunde zuuroplossing en spoelwater afvoeren naar riool.

Grote hoeveelheden gemorst product indammen en verwijderen door opzuigen. Verzamel in een container en indien mogelijk recycleren. Eventuele laatste resten neutraliseren met een verdunde zuuroplossing en spoelwater afvoeren naar riool.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie ook de rubrieken 8 en 13.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Bescherming van de ogen en de huid.

Voorkom vorming van nevel.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van onverenigbare producten****7.2.1 Bescherming tegen onverenigbare producten**

Gescheiden van zuren en ammoniumzouten.

De stof tast sommige metalen aan, bewaar alleen in de originele verpakking.

**7.2.2 Bescherming tegen omgevingsinvloeden**

Verpakking goed gesloten houden (absorbeert kooldioxide uit de lucht).

Geschikte materialen voor verpakkingen: goedgekeurde kunststof / glas / roestvrij staal.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Neem contact op met de leverancier.

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming****8.1 Controleparameters****8.1.1 Grenswaarden voor blootstelling**

*Natriumhydroxide*

mg/m<sup>3</sup>

ppm

Indicatie

Grenswaarde TGG 8 uur

Niet vastgesteld

Grenswaarde TGG 15 min.

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling****8.2.1 Technische maatregelen**

Afscherming van de bron.

**8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen****Bescherming van de ogen**

Veiligheidsbril / gelaatsbescherming.

**Bescherming van de huid****– Handen**

Handschoenen PVC 0,5 mm

Handschoenen butylrubber 0,7 mm

Doorbraaktijd > 8 uur

Doorbraaktijd > 8 uur

**– Andere maatregelen**

Beschermende kleding.

**Bescherming van de ademhalingswegen bij accidenteel vrijkomen van de stof**

Bij vrijkomen van nevel: adembeschermingsmasker met een filter voor nevel (filtertype P2).

**Thermische gevaren**

Niet van toepassing.

**8.2.3 Beheersing van de milieublootstelling**

Voer verontreinigde lucht van de plaatselijke afzuiging en afvalwater af op een wijze in overeenstemming met de milieuregelgeving.

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen****9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen****Voorkomen****– vorm**

Viskeuze vloeistof

**– kleur**

Kleurloos

|                                                                        |                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Geur</b>                                                            | Reukloos                       |
| <b>Geurdrempelwaarde (mg/m<sup>3</sup>)</b>                            | Geen gegevens beschikbaar      |
| <b>pH waarde (100 g/L bij 20 °C)</b>                                   | 14                             |
| <b>Smelt- / vriespunt (°C)</b>                                         | 8                              |
| <b>Kookpunt (°C) bij 1013 hPa</b>                                      | 119                            |
| <b>Vlampunt (°C)</b>                                                   | Niet van toepassing            |
| <b>Onderste/bovenste explosiegrenswaarden (vol%)</b>                   | Niet van toepassing            |
| <b>Dampspanning (hPa) bij 20 °C</b>                                    | 23                             |
| <b>Relatieve dichtheid bij 20 °C</b>                                   | 1,4                            |
| <b>Oplosbaarheid</b>                                                   |                                |
| – oplosbaarheid in water (g/l)                                         | Mengbaar                       |
| – oplosbaarheid in vet                                                 | Niet oplosbaar                 |
| <b>Verdelingscoëfficiënt (log K<sub>octanol/water</sub>) bij 20 °C</b> | Geen gegevens beschikbaar      |
| <b>Zelfontbrandingstemperatuur (°C)</b>                                | Niet van toepassing            |
| <b>Ontledingstemperatuur (°C)</b>                                      | Geen gegevens beschikbaar      |
| <b>Viscositeit (dynamisch) bij 20 °C (mPa.s)</b>                       | 19                             |
| <b>Ontploffingseigenschappen</b>                                       | Geen explosieve eigenschappen. |
| <b>Oxiderende eigenschappen</b>                                        | Geen oxiderende eigenschappen. |

- 9.2 Overige informatie**  
 Voor zelfverhitting vatbare eigenschappen Niet vatbaar voor zelfverhitting

## **RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

- 10.1 Reactiviteit**  
 Natronloog is een sterke base.  
 Het product is corrosief ten opzichte van koper en lichte metalen (o.a. aluminium en zink)
- 10.2 Chemische stabiliteit**  
 Het product is stabiel bij opslag onder normale omgevingstemperatuur.
- 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**  
 Reageert heftig met zuren waarbij rondspattende bijtende stoffen of nevels vrijkomen.  
 Reageert met lichte metalen onder vorming van brandbaar waterstofgas.
- 10.4 Te vermijden omstandigheden**  
 Blootstelling aan lucht.  
 Opslagtemperaturen > 40 °C.
- 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**  
 Zuren, ammoniumzouten, koper en lichte metalen (o.a. aluminium en zink).
- 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**  
 Geen gegevens beschikbaar.

## **RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

- 11.1 Informatie over toxicologische effecten**  
**Natriumhydroxide**  
**Acute toxiciteit**
- |             |                 |                           |
|-------------|-----------------|---------------------------|
| – Oraal     | LD50 rat        | > 191 mg/kg               |
| – Dermaal   | LD50 konijn     | Geen gegevens beschikbaar |
| – Inademing | LC50 rat, 1 uur | Geen gegevens beschikbaar |
- Huidcorrosie/-irritatie**  
 De stof is bijtend voor de huid.
- Ernstig oogletsel/-irritatie**  
 De stof is bijtend voor de ogen.
- 11.2 Waarschijnlijke blootstellingsroute**  
 Het product kan worden opgenomen in het lichaam na inslikken.
- 11.3 Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten**  
 Huidcontact kan door beschadiging eczeem veroorzaken.



**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****12.1 Toxiciteit****Natriumhydroxide**

- |                |                      |                            |
|----------------|----------------------|----------------------------|
| – Vissen       | LC50 vissen, 96 uur  | 45 mg/L                    |
| – Schaaldieren | EC50 Daphnia, 48 uur | 33 - 100 mg/L              |
| – Algen        | IC50 algen, 96 uur   | Geen gegevens beschikbaar. |

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

De methoden voor het vaststellen van de biologische afbreekbaarheid zijn voor anorganische stoffen niet toepasbaar.

**12.3 Bioaccumulatie**

Bioaccumulatie is niet te verwachten.

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Het product is mobiel in de bodem.

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Het product is een anorganische stof. Een PBT- en zPzB-beoordeling is dan niet van toepassing.

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Het product is licht schadelijk voor water.  
Duitse gevarencode voor water (WGK): 1.

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering****13.1 Afvalverwerkingsmethoden****Afvalstof**

Voer af als gevaarlijke afvalstof in overeenstemming met lokale wetgeving.  
Afval niet samen met huishoudafval weggooiën.  
Vermijd dat het afval in het rioolstelsel terechtkomt.

**Verontreinigde verpakking**

Verwijder ongereinge lege verpakking als gevaarlijke afvalstof.  
Gereinigde verpakkingen kunnen opnieuw gebruikt worden.

**Overige informatie**

Europese lijst van afvalstoffen (EURAL): 06 02 04

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**

- |                                                                                 |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>14.1 UN-nummer</b>                                                           | 1824                        |
| <b>14.2 Juiste ladingnaam</b>                                                   | NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING |
| <b>14.3 Transportgevarenklasse(n)</b>                                           | 8                           |
| <b>14.4 Verpakkingsgroep</b>                                                    | II                          |
| <b>14.5 Milieugevaren</b>                                                       |                             |
| Mariene-milieuverontreinigend                                                   | Neen                        |
| <b>14.6 Aanvullende informatie</b>                                              |                             |
| Gevaarsetiket(ten)                                                              | 8                           |
| Tunnelcategorie                                                                 | (E)                         |
| Gevaarsidentificatienummer                                                      | 80                          |
| Vervoerscategorie                                                               | 2                           |
| Gelimiteerde hoeveelheid (LQ)                                                   | 1 L                         |
| Vrijgestelde hoeveelheid                                                        | E2                          |
| <b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code</b> | Niet van toepassing.        |

**RUBRIEK 15: Regelgeving****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en –wetgeving voor de stof of het mengsel**

Aanvullende nationale verordeningen dienen in acht genomen te worden waaronder:

- Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO);
- De Algemene Beoordelingsmethodiek Water (ABM).

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Voor natriumhydroxide is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****16.1 Veranderingen ten opzichte van de vorige versie**

**Vorige versie** Niet van toepassing.

**Veranderingen** Niet van toepassing.

**16.2 Verklarende lijst van afkortingen en acroniemen**

|      |                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAS  | Chemical Abstracts Service (Division der American Chemical Society)                                                               |
| CLP  | Classification, Labelling and Packaging (Indeling, etikettering en verpakking)                                                    |
| EC50 | Effect Concentration, 50 percent (Effect concentratie, concentratie waarbij 50 procent van de dieren een bepaald effect vertoont) |
| EG   | Europese Gemeenschap                                                                                                              |
| IC50 | Inhibitory Concentration, 50 percent (concentratie waarbij 50 procent van de algen een groeiremmend effect vertoont)              |
| LC50 | Lethal Concentration, 50 percent (Letale concentratie, concentratie waarbij 50 procent van de dieren sterft)                      |
| LD50 | Lethal Dose, 50 percent (Letale dosis, dosis waarbij 50 procent van de dieren sterft)                                             |
| PBT  | Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Persistent, Bioaccumulatief en Giftig)                                                     |
| ppm  | Parts per million (Deeltjes per miljoen)                                                                                          |
| TGG  | Tijd Gewogen Gemiddelde                                                                                                           |
| TWA  | Time Weighted Average (Tijd Gewogen Gemiddelde)                                                                                   |
| vPvB | very Persistent and very Bioaccumulative (zeer Persistent en zeer Bioaccumulatief)                                                |

**16.3 Literatuurverwijzingen en gegevensbronnen**

ECHA-dossier en Chemiekaartenboek.

**16.4 De volledige tekst van de H-zinnen die in de rubrieken 2 tot 15 niet voluit zijn vermeld**

Geen.

**16.5 Opleidingsadviezen**

Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

Dit veiligheidsblad is alleen bedoeld voor het aangeduide land waar het van toepassing is. Het Europese format van het veiligheidsblad, dat in overeenstemming is met Europese wetgeving, is niet bedoeld voor gebruik of distributie in landen buiten de Europese Unie met uitzondering van Noorwegen en Zwitserland.

De bovenstaande productinformatie berust op onze huidige kennis en is niet uitputtend. De verstrekte informatie heeft betrekking op het product zoals in de specificaties omschreven. Wanneer het product wordt gecombineerd of vermengd met andere stoffen dient men zich ervan te overtuigen dat dit geen nieuwe risico's met zich meebrengt. De gebruiker dient zich te houden aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van dit product, de hygiëne en de veiligheid tijdens het werk. Dit informatieblad ontslaat hem/haar op geen enkele wijze van deze verplichting.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

## 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1 Productidentificatie

Handelsnaam : PROPYLEENOXIDE  
Stofnaam : Methyloxiraan  
Stofnr. : 200-879-2 (EINECS)

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Gebruik van de stof of het mengsel : Vervaardiging van stoffen, Verspreiding van stoffen, Polymeerproductie, Gebruik als tussenproduct, Gebruik in laboratoria

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

| Firma                                                                                             | Telefoon            | Registratienummer     | Telefoonnummer voor noodgevallen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Lyondell Chemie France<br>S.A.S.<br>Zone Industrielle Portuaire<br>13270 Fos sur Mer<br>Frankrijk | +31 10 275 5770     | 01-2119480483-35-0001 | +32 3 575 1235                   |
| Lyondell Chemie Nederland,<br>B.V.<br>Weena 737<br>3013 AM Rotterdam<br>Nederland                 | 31 (0) 10 275 55 00 | 01-2119480483-35-0000 | +32 3 575 1235                   |

E-mailadres Verantwoordelijke persoon : product.safety@lyondellbasell.com

## 2. Identificatie van de gevaren

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

#### Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

|                                                                           |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ontvlambare vloeistoffen, Categorie 1                                     | H224: Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.                                |
| Acute toxiciteit, Categorie 4                                             | H302: Schadelijk bij inslikken.                                                |
| Acute toxiciteit, Categorie 4                                             | H312: Schadelijk bij contact met de huid.                                      |
| Acute toxiciteit, Categorie 4                                             | H332: Schadelijk bij inademing.                                                |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit -<br>eenmalige blootstelling, Categorie 3 | H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.                             |
| Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2                                      | H315: Veroorzaakt huidirritatie.                                               |
| Oogirritatie, Categorie 2                                                 | H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.                                       |
| Kankerverwekkendheid, Categorie 1B                                        | H350: Kan kanker veroorzaken.                                                  |
| Mutageniciteit in geslachtscellen,<br>Categorie 1B                        | H340: Kan genetische afwijkingen veroorzaken via<br>de intraperitoneale route. |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)**

Zeer licht ontvlambaar  
Kankerverwekkend Categorie 2  
Mutageen Categorie 2  
Schadelijk

Irriterend

R12: Zeer licht ontvlambaar.  
R45: Kan kanker veroorzaken.  
R46: Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.  
R20/21/22: Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.  
R36/37/38: Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.

**2.2 Etiketteringselementen**

**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen : H224 Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.  
H302 Schadelijk bij inslikken.  
H312 Schadelijk bij contact met de huid.  
H315 Veroorzaakt huidirritatie.  
H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie.  
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.  
H332 Schadelijk bij inademing.  
H340 Kan genetische afwijkingen veroorzaken via de intraperitoneale route.  
H350 Kan kanker veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen : **Preventie:**  
P201 Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
P202 Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft  
P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.  
P210 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken.  
P233 In goed gesloten verpakking bewaren.  
P243 Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

**2.3 Andere gevaren**

Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.  
Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend, of toxisch (PBT).  
Deze stof wordt niet beschouwd als zeer persistent of zeer bioaccumulerend (zPzB).

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

### 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

#### 3.1 Stoffen

Chemische omschrijving : Stof

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EINECS-Nr. / ELINCS Nr./EG-Nr. | Concentratie [%] |
|----------------|-------------------------------------------|------------------|
| propyleenoxide | 75-56-9<br>200-879-2                      | <= 100           |

### 4. Eerstehulpmaatregelen

#### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies : Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.  
Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.  
Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.  
Dampen kunnen leiden tot irritatie aan de ogen, neus en keel, maar ook depressie van het centrale zenuwstelsel (vermoeidheid, duizeligheid, concentratieverlies, met instorting, coma en dood ingeval van aanzienlijk overmatige blootstelling). Hoge dampconcentraties kunnen leiden tot irritatie van de bovenste luchtwegen.  
Inname kan leiden tot ongemak en irritatie van het spijsverteringskanaal en depressie van het centrale zenuwstelsel (vermoeidheid, duizeligheid, instorting, coma en dood).  
Substantie kan zich binden aan en, in sommige gevallen, schade aanbrengen aan genetisch materiaal.  
Kan kanker veroorzaken bij inslikken.  
Kan kanker veroorzaken bij inademing.  
Neem altijd zelfbeschermende maatregelen in acht  
Buiten de gevaarlijke zone brengen.  
Verwijder besmette schoenen en kleding.  
Onmiddellijk medische hulp invoeren.  
Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.  
Draag toepasselijke, persoonlijke beschermende uitrusting en vermijd direct contact.

Bij inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.  
Het slachtoffer niet alleen laten.  
Slachtoffer warm en rustig houden.  
Onmiddellijk medische hulp invoeren.  
Bij moeilijke ademhaling zuurstof toedienen.  
Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp invoeren.  
In geval van bewusteloosheid, apneu of hartstilstand (geen pols), dient cardiopulmonale reanimatie worden toegepast.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

- Bij aanraking met de huid : Verontreinigde kleding en schoenen onmiddellijk uittrekken.  
Bij aanraking met de huid onmiddellijk grondig spoelen met zeep en veel water.  
Medische hulp inroepen in geval van nadelige gevolgen of irritatie.  
Was verontreinigde kleding voor hergebruik.
- Bij aanraking met de ogen : Bij aanraking met de ogen lenzen uitdoen en onmiddellijk met veel water spoelen, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten.  
Onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Bij inslikken : Mond reinigen met water en daarna veel water drinken.  
GEEN braken opwekken.  
Bij inslikken onmiddellijk een vergiftigingsinformatiecentrum of dokter waarschuwen.  
Geen melk of alcoholische dranken geven.  
Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).

#### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

- Gevaren : De resultaten van kankeronderzoeken bij laboratoriumdieren geven aan dat propyleenoxide tumoren op de contactplaats kan produceren door bepaalde inhalatie of orale blootstelling.  
Het mechanisme voor tumorigene reacties geeft aan dat chronische irritatie, cytotoxiciteit en voortvloeiende cellulaire proliferatie mogelijk een rol spelen bij tumorontwikkeling in aanwezigheid van een praktische grens die aanmerkelijk hoger ligt dan het niveau in het milieu en op de werkplek.

#### 4.3 Indicatie van onmiddellijke medische hulp en vereiste speciale behandeling

- Behandeling : Er is geen specifieke antistof verkrijgbaar.  
Symptomatisch behandelen.  
Behandeling van overmatige blootstelling moet gericht zijn op het beheersen van de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.  
Geen braken opwekken in verband met mogelijke ernstige, irriterende bijwerkingen.  
Bij inslikken is maagspoeling, uitgevoerd door bevoegd medisch personeel, noodzakelijk.

### 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : KLEINE BRAND: Gebruik droge chemicaliën, CO<sub>2</sub>, waternverstuiving of alcoholbestendig schuim. GROTE BRAND: Gebruik waternverstuiving, waternevel of alcoholbestendig schuim.  
Uit testresultaten is gebleken dat bij het bestrijden van propyleenoxide-branden alcoholbestendig schuim het meest effectief is.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Ongeschikte brandblusmiddelen : Geen volle waterstraal gebruiken.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Extreem brandbare vloeistof en dampen.  
Geeft ontvlambare dampen af bij temperaturen beneden de normale omgevingstemperaturen.  
Als dit produkt met lucht vermengd raakt en aan een ontstekingsbron wordt blootgesteld, kunnen dampen in een open ruimte ontbranden en in een gesloten ruimte ontploffen. De dampen kunnen zwaarder zijn dan lucht.  
Kan zich via de grond over grote afstanden verplaatsen alvorens te ontbranden en terug te slaan naar de bron van de damp.  
Verdunnen met water kan onvoldoende zijn voor het verhogen van het vlampunt tot boven omgevingstemperaturen.  
Door warmte kan de druk zo hoog worden dat gesloten verpakkingen openbarsten, zodat het vuur zich kan verspreiden en de kans op brandwonden en andere verwondingen toeneemt.  
Koel containers met grote hoeveelheden overstromend water tot lang nadat het vuur geblust is.  
Trek onmiddellijk terug als een geluid opstijgt uit de veiligheidsventielen of als de tank verkleurd.  
Bestrijd vuur van grote afstand of gebruik onbemande slanghouders of monitorspuiters.  
Deken met alcoholbestendig schuim.  
Blijf uit de buurt van brandende tanks.  
Gebruik bij zeer grote branden onbemande slanghouders en monitorspuiters; indien dat niet mogelijk is: trek terug en laat de brand branden.  
Verplaats de containers van brandgebied als u dit zonder risico kunt doen.  
De bevoegde instanties onmiddellijk waarschuwen als de vloeistof in het riool of open water terechtkomt.  
Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving.

**5.3 Advies voor brandweertaken**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweertaken : Brandzone niet betreden zonder goede bescherming.  
Draag onafhankelijk werkende ademingsapparatuur met positieve druk (SCBA).  
Structurele beschermende brandweerkleding geeft slechts beperkte bescherming.

**6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.  
Zorg voor voldoende ventilatie.  
Elimineer alle mogelijke ontstekingsbronnen.  
Personeel evacueren naar een veilige omgeving.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

## 6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt.  
Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.  
Al het verontreinigd afvalwater moet, indien nodig, worden behandeld in een gemeentelijke of industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie voordat het wordt vrijgegeven in oppervlaktewater.  
Bij het bestrijden van lucht- en waterverontreiniging met behulp van chemische verwijderingsapparaten moet worden voldaan aan de minimum efficiëntievereisten die nodig zijn om blootstelling tot een aanvaardbaar niveau te beperken.  
Het afvalwater dat door zuiveringsinstallaties wordt geloosd in rivieren en oceanen moet een verdunningsverhouding hebben die blootstelling tot een aanvaardbaar niveau beperkt.  
De omvang en capaciteit van afvalwaterzuiveringsinstallaties moeten voldoen aan de minimum vereisten die nodig zijn om blootstelling tot een aanvaardbaar niveau te beperken.  
Afvalverwerkingspraktijken zoals verbranding, recycling en hergebruik, moeten zoals nodig worden opgevolgd om blootstelling tot een aanvaardbaar niveau te beperken.  
Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan de geldende plaatselijke en/of landelijke voorschriften.  
De maximaal toegestane hoeveelheid op de locatie en het aantal gebruiksdagen moeten zich onder de grenzen bevinden die nodig zijn om blootstelling tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

## 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : Zeer licht ontvlambare vloeistof.  
Zeer reactief produkt.  
Vrijkoming veroorzaakt onmiddellijk brand-/ explosiegevaar.  
Elimineer alle mogelijke ontstekingsbronnen.  
Evacueren en toegang beperken.  
Alle apparatuur die gebruikt wordt tijdens het hanteren van dit product moet geaard worden.  
Raak gemorste stof niet aan en loop er niet doorheen.  
Stop het lekken als u dit kunt doen zonder risico's.  
Voorkom stromen naar oppervlaktewater, riolering, kelders en begrenste gebieden.  
Een damponderdrukkend schuim kan gebruikt worden om de dampen te verminderen.  
Absorbeer of bedek met droge aarde, zand of ander niet-ontvlambare stoffen en plaats het in containers.  
Absorbeermiddelen op kleibasis kunnen reageren met propyleenoxide.  
Gebruik schone, niet-vonkende gereedschappen om de geabsorbeerde stof te verzamelen.  
Grote spillages indijken en materiaal in bergingscontainers plaatsen.  
Hoewel waterverstuiving damp kan verminderen, kan het niet ontsteking in afgesloten ruimten voorkomen.



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

## 7. Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering : Alleen voor industrieel gebruik.  
Uitsluitend niet-vonkend gereedschap gebruiken.  
Aanbevolen beschermingsmiddelen dragen.  
Alle ontstekingsbronnen buiten werking stellen.  
Verpakkingen moeten goed geaard worden alvorens met overheveling begonnen kan worden.  
Systemen of uitrusting isoleren, ontluchten, aftappen, reinigen en spoelen voorafgaand aan onderhoud of reparatie.  
Voorzorgen in acht nemen m.b.t. betreden van afgesloten ruimte.  
Atmosfeer controleren op explosiviteit en zuurstoftekorten.  
Lege verpakkingen voorzichtig behandelen, want damp/residu kan ontbrandbaar/explosief zijn.  
Eventuele interne druk voorzichtig opheffen door ontluchting alvorens sluiting te verwijderen.

Brandbestrijdingsklasse : Zeer licht ontvlambaar.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers : Opslaan in goed gesloten, goed geventileerde verpakkingen uit de buurt van warmte, vonken, open vuur en sterke oxidatiemiddelen.  
Gesloten vaten opslaan met stop naar boven gericht.  
Damp ruimte boven opgeslagen vloeistof kan ontvlambaar/explosief zijn, tenzij afgedekt met inert gas.  
Bewaren in correct geëtiketteerde containers.

Advies voor gemengde opslag : Roestvrij staal < 100 m<sup>3</sup>, koolstofstaal > 100 m<sup>3</sup>.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

: (Raadpleeg de sectie met blootstellingsscenario's voor specifieke informatie)

## 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

#### Beroepsmatige blootstellinglimieten

| Bestanddeel    | Bron       | Type: | Waarde              | Opmerking |
|----------------|------------|-------|---------------------|-----------|
| propyleenoxide | US (ACGIH) | TWA   | 2 ppm               | Geen.     |
|                | OEL (NL)   | TWA   | 6 mg/m <sup>3</sup> | Geen.     |
|                | NIOSH      | IDLH  | 400 ppm             | Geen.     |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|         |   |                                                                                                                                                                                               |
|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DN(M)EL | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute effecten<br>Waarde: 170 mg/m <sup>3</sup><br>Toxiciteit - Plaatselijke effecten         |
| DN(M)EL | : | Eindgebruik: Werknemers<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn<br>Waarde: 5 mg/m <sup>3</sup><br>Toxiciteit - Plaatselijke effecten            |
| DN(M)EL | : | Eindgebruik: Algemene bevolking<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute effecten<br>Waarde: 170 mg/m <sup>3</sup><br>Toxiciteit - Plaatselijke effecten |
| DN(M)EL | : | Eindgebruik: Algemene bevolking<br>Blootstellingsroute: Inademing<br>Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn<br>Waarde: 1.7 mg/m <sup>3</sup><br>Toxiciteit - Plaatselijke effecten  |
| PNEC    | : | Zoetwater<br>Waarde: 0.052 mg/l<br>Beoordelingsfactor -1000                                                                                                                                   |
| PNEC    | : | Zeewater<br>Waarde: 0.0052 mg/l<br>Beoordelingsfactor -10000                                                                                                                                  |
| PNEC    | : | Water<br>Waarde: 0.52 mg/l<br>Intermitterende afgiften, Beoordelingsfactor -100                                                                                                               |
| PNEC    | : | Zeeafzetting<br>Waarde: 0.0245 mg/kg d.w.                                                                                                                                                     |
| PNEC    | : | Zoetwater afzetting<br>Waarde: 0.245 mg/kg d.w.                                                                                                                                               |
| PNEC    | : | Bodem<br>Waarde: 0.0186 mg/kg d.w.                                                                                                                                                            |
| PNEC    | : | Rioolwaterzuivering<br>Waarde: 10 mg/l<br>Beoordelingsfactor -10                                                                                                                              |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling****Technische maatregelen**

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Elektrische apparatuur moet geaard zijn en voldoen aan het toepasselijke voorschrift aangaande elektriciteit.

Alleen gebruiken waar het blootstellingsniveau door ventilatie beneden de gebruikelijke blootstellingslimiet(en) kan worden gehouden.

Alleen gebruiken in een ruimte die is uitgerust met een een explosiebestendige afzuigventilatie.

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

**Bescherming van de ademhalingswegen** : Gebruik de juiste ademhalingsbescherming in atmosferen die de aanbevolen grenswaarden overschrijden.  
Draag een gasmasker dat voldoet aan EN 371 met type AX-filter dat speciaal is ontworpen voor stoffen met een laag kookpunt.  
Draag indien nodig een ademhalingsapparaat met luchttoevoer dat voldoet aan een Europese norm, zoals EN 139 of een gelijkwaardige norm.  
Houd rekening met de maximale tijdsduur voor het dragen.

**Bescherming van de handen** : Draag tegen chemicaliën bestendige handschoenen zoals: Handschoenmateriaal butylrubber; dikte materiaal 0,6 mm, doorbreektijd  $\geq$  240 min. Handschoenen moeten worden vervangen na 4 uur dragen.  
De geselecteerde beschermende handschoenen moeten voldoen aan standaard EN 347 die ervan is afgeleid.  
De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.  
Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.

**Bescherming van de ogen** : Indien contact met de ogen kan plaatsvinden door het spatten/verstuiwen van een vloeistof of door aanraking met zich in de lucht bevindende deeltjes of damp moeten er oogbeschermingsmiddelen worden gedragen bestaande uit zowel een veiligheidsbril die de ogen tegen het spatten van chemicaliën beschermt, als gelaatsbescherming.  
De geselecteerde (veiligheids)brillen moeten voldoen aan de Europese norm EN 166.

**Huid- en lichaamsbescherming** : Volledig pak voor bescherming tegen chemicaliën  
Na elk gebruik dient de apparatuur grondig gereinigd te worden.  
De geselecteerde kleding moet voldoen aan de Europese norm EN 533.

**Hygiënische maatregelen** : Selectie van de juiste persoonlijke beschermende uitrusting moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de prestatiekenmerken van de beschermende uitrusting met betrekking tot het werk dat moet worden uitgevoerd, de aanwezige condities, hoe lang het wordt gebruikt, en de gevaren en/of mogelijke gevaren waaraan dragers tijdens het gebruik ervan kunnen worden blootgesteld.  
In de directe nabijheid van elke mogelijke bron van blootstelling moeten oog- en veiligheidsdouches aanwezig zijn.  
Een goede persoonlijke hygiëne is noodzakelijk.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Handen wassen alvorens te eten, te drinken, te roken of gebruik te maken van WC.  
Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

**Beheersing van milieublootstelling**

Algemeen advies : Zie hoofdstuk 6.

**9. Fysische en chemische eigenschappen**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                        |                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Voorkomen                              | : vloeistof bij 20 °C (1,013.25 hPa)                            |
| Kleur                                  | : helder                                                        |
| Geur                                   | : Etherachtige geur.                                            |
| Vlampunt                               | : -38 °C<br>bij 1007.50 hPa                                     |
| Onderste explosiegrens                 | : ~1.7 vol%                                                     |
| Bovenste explosiegrens                 | : ~36.5 vol%                                                    |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)            | : Uiterst ontvlambaar.                                          |
| Oxiderende eigenschappen               | : De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend. |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | : > 400 °C<br>bij 1004.90 - 1018.30 hPa                         |
| pH                                     | : Opmerking: Niet van toepassing.                               |
| Smelpunt/-traject                      | : -112 °C                                                       |
| Kookpunt/kooktraject                   | : 35 °C<br>bij 1033.0 - 1041.0 hPa                              |
| Dampspanning                           | : 740 hPa<br>bij 25 °C                                          |
| Dichtheid                              | : 830 g/cc<br>bij 20 °C                                         |
| Oplosbaarheid in water                 | : 425 - 450 g/l<br>bij 20 °C<br>bij: pH 8                       |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | : log Pow: 0.055<br>Opmerking: geschat                          |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                           |                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viscositeit, dynamisch    | : ~4 mPa.s<br>bij 21 °C<br>Opmerking: (Brookfield).                                                          |
| Viscositeit, kinematisch  | : 0.374 mm <sup>2</sup> /s<br>bij 20 °C<br><br>0.447 mm <sup>2</sup> /s<br>bij 0 °C<br>Opmerking: (statisch) |
| Relatieve dampdichtheid   | : ~2<br>Opmerking: (Lucht = 1,0 bij 60-90°F)                                                                 |
| Oppervlaktespanning       | : 71.5 mN/m<br>1.06g/l<br>bij 21 °C                                                                          |
| Ontploffingseigenschappen | : Niet explosief                                                                                             |

## 9.2 Overige informatie

## 10. Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaarlijke reacties : Opmerking: Dit materiaal is bij de juiste hantering en opslag stabiel.

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Warmte, vonken, open vlam, andere ontstekingsbronnen en oxiderende omstandigheden.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden materialen : Reageert met watervrije metaalchloriden en peroxiden.  
acetyliden-vormende metalen.  
brons.  
Messing.  
Op klei gebaseerde absorptiemiddelen.  
Omstandigheden van zware oxidatie.  
Sterke zuren en sterke basen

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke ontledingsproducten : Bij onvolledige verbranding kunnen koolmonoxide en andere giftige gassen ontstaan.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Thermische ontleding : Opmerking: Tijdens thermische ontleding kunnen koolmonoxide en andere giftige dampen ontstaan.

## 11. Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

Acute orale toxiciteit  
propyleenoxide : LD50 (Oraal): 382 - 587 mg/kg  
Soort: rat  
Opmerkingen: Inname kan leiden tot ongemak en irritatie van het spijsverteringskanaal en depressie van het centrale zenuwstelsel (vermoeidheid, duizeligheid, instorting, coma en dood).

Acute toxiciteit bij inademing  
propyleenoxide : LC50 (Inademing): 9.95 mg/l  
Blootstellingstijd: 4 HOURS  
Soort: rat  
Opmerkingen: Dampen kunnen leiden tot irritatie aan de ogen, neus en keel, maar ook depressie van het centrale zenuwstelsel (vermoeidheid, duizeligheid, concentratieverlies, met instorting, coma en dood ingeval van aanzienlijk overmatige blootstelling). Hoge dampconcentraties kunnen leiden tot irritatie van de bovenste luchtwegen.

Acute dermale toxiciteit  
propyleenoxide : LD50 (Huid): 950 mg/kg  
Soort: konijn

#### Huidcorrosie/-irritatie

Huidirritatie  
propyleenoxide : Indeling: Niet irriterend voor de huid.  
Opmerkingen: Nieuwe testgegevens tonen aan dat propyleenoxide niet irriterend is voor de huid en daarom is er geen classificatie als irriterend voor de huid afgegeven.

#### Ernstig oogletsel/oogirritatie

Oogirritatie  
propyleenoxide : Indeling: Irriterend voor de ogen.

#### Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Sensibilisatie  
propyleenoxide : Indeling: Niet sensibiliserend  
Opmerkingen: Een klein aantal gevallen van dermatitis bij

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

arbeiders biedt wat beperkt bewijs dat propyleenoxide een gevoelige huid kan veroorzaken; echter, een studie uitgevoerd bij dieren heeft geen effecten van gevoelige huid aangetoond.

**Mutageniciteit in geslachtscellen**

Opmerkingen  
propyleenoxide

: Propyleenoxide is een monofunctioneel alkylaterende agentia dat een zwak genotoxine is. Er zijn positieve reacties waargenomen in studies naar genotoxiciteit, zowel in vitro als in vivo, voor de niet-mutationele en de mutationele eindpunten. De meeste studies zijn echter uitgevoerd bij blootstelling aan hoge concentraties en/of met organismen die een zwak regeneratievermogen hebben. Geen van de in vivo studies naar genotoxiciteit, waarbij propyleenoxide fysiologisch werd toegediend, waren positief.

**Kankerverwekkendheid**

Opmerkingen  
propyleenoxide

: Mogelijk carcinogeen bij mensen, Langetermijnstudies naar de toxiciteit bij knaagdieren toonden tumoren die ontstonden bij hoge blootstellingsconcentraties ( $\geq 300$  ppm voor damp), maar alleen op de plaatsen van contact. Het werkingsmechanisme van door propyleenoxide ontstane neustumoren bij knaagdieren is uitvoerig onderzocht en het bewijs ondersteunt een complex werkingsmechanisme met een praktische drempel die significant hoger ligt dan de blootstellingsconcentraties van het milieu en de werkplek.

**Voortplantingstoxiciteit**

Opmerkingen  
propyleenoxide

: Niet toxisch voor de voortplanting

**Teratogeniteit**

Opmerkingen  
propyleenoxide

: Geen toxiciteit voor de ontwikkeling

**Doelorgaan systemisch toxicum - Herhaalde blootstelling**

: Opmerkingen: Gerichte orgaantoxiciteit geassocieerd met herhaaldelijke blootstelling aan deze substantie is beperkt tot lokaal weefselletsel op de plaats van het eerste contact. Er zijn geen belangrijke giftige effecten waargenomen in organen die verder verwijderd zijn van de plaats waar contact is geweest met het materiaal.

**12. Ecologische informatie**

**12.1 Toxiciteit**

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Toxiciteit voor vissen

propyleenoxide

: LC50: 52 mg/l

Blootstellingstijd: 96 HOURS

Soort: Oncorhynchus mykiss (regenboogforel)

LC50: 89 mg/l

Blootstellingstijd: 96 HOURS

Soort: harder.

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren.

propyleenoxide

: EC50: 350 mg/l

Blootstellingstijd: 48 HOURS

Soort: Daphnia magna.

Toxiciteit voor algen

propyleenoxide

: EC50: 240 mg/l

Blootstellingstijd: 96 HOURS

Soort: Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen)

## 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Biologische afbreekbaarheid

propyleenoxide

: Opmerkingen:

Dit materiaal is naar verwachting biologisch afbreekbaar.

## 12.3 Bioaccumulatie

Bioaccumulatie

propyleenoxide

: Opmerkingen:

Bio-accumulatie van deze stof is niet te verwachten.

## 12.4 Mobiliteit in de bodem

Oppervlaktespanning

: 71.5 mN/m

1.06g/l

bij 21 °C

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend, of toxisch (PBT)., Deze stof wordt niet beschouwd als zeer persistent of zeer bioaccumulerend (zPzB).

## 12.6 Andere schadelijke effecten

Aanvullende ecologische informatie

propyleenoxide

: Er zijn geen aanvullende gegevens beschikbaar.



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

### 13. Instructies voor verwijdering

#### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Verontreinigd(e) product, bodem, water, verpakkingsresten en middelen voor het opruimen van gemorst product kunnen gevaarlijk afval vormen.  
Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem.  
Geconcentreerde vloeistoffen verbranden in systemen voor produkten met laag vlampunt.  
Verdund waterig afval is mogelijk biologisch afbreekbaar.  
Om het vlampunt op een veilig niveau te brengen moet geconcentreerd/onbehandeld vloeibaar afval misschien 100 maal of nog meer verdund worden voordat het op een waterzuiveringsinstallatie kan worden geloosd.  
De verwerking van vast afval, gevaarlijk afval en/of verpakkingsafval dient te voldoen aan de toepasselijke plaatselijke, nationale en internationale voorschriften.  
Plantenbiomassa niet overbelasten/vergiftigen.  
Controleer dat het effluent aan de geldende voorschriften voldoet.

### 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

#### ADR

VN-nummer : 1280  
VN Juiste ladingnaam : PROPYLEENOXIDE  
ADR-gevarenklasse(n) : 3  
Verpakkingsgroep : I  
Classificatiecode : F1  
Gevarenidentificatienr. : 33  
Etiketten : 3  
Tunnelrestrictiecode : D/E  
Milieugevaarlijk : nee

#### IMDG

VN-nummer : 1280  
Omschrijving van de goederen : PROPYLENE OXIDE  
Klasse : 3  
Verpakkingsgroep : I  
Etiketten : 3  
EMS Nummer 1 : F-E  
EMS Nummer 2 : S-D

Mariene verontreiniging : nee

#### RID

VN-nummer : 1280  
Omschrijving van de : PROPYLEENOXIDE

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

goederen  
ADR-gevarenklasse(n) : 3  
Verpakkingsgroep : I  
Classificatiecode : F1  
Gevarenidentificatienr. : 33  
Etiketten : 3  
Milieugevaarlijk : nee

**15. Wettelijk verplichte informatie**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

Waterverontreinigingsklasse : WGK 3 sterk waterbedreigend  
(Duitsland)

United States (US) : Bevestigd carcinogeen bij dieren met onbekende relevantie voor de mens.  
: Sensibilisator

International Agency for : Mogelijk carcinogeen voor mensen  
Research on Cancer (IARC, Monografie 60 [1994], Supplement 7 [1987]  
Internationaal agentschap voor kankeronderzoek)

Nationaal : Redelijkerwijs verwacht om een menselijk carcinogeen te zijn  
toxicologieprogramma 1907/2006/EC  
: Opmerking E is van toepassing op stoffen met specifieke effecten op de menselijke gezondheid (zie hoofdstuk 4 van bijlage VI van Richtlijn 67/548/EEG) die geclassificeerd zijn als carcinogeen, mutageen en/of toxisch voor de voortplanting in categorieën 1 of 2, en die ook geclassificeerd zijn als zeer toxisch (T+), toxisch (T) of schadelijk (Xn). Voor deze stoffen moeten de risicozinnen R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R68 (schadelijk), R48 en R65 en alle combinaties van deze risicozinnen, worden voorafgegaan door het woord "Ook".

1906/2006/EC : Opmerking E is van toepassing op stoffen met specifieke effecten op de menselijke gezondheid (zie hoofdstuk 4 van bijlage VI van Richtlijn 67/548/EEG) die geclassificeerd zijn als carcinogeen, mutageen en/of toxisch voor de voortplanting in categorieën 1 of 2, en die ook geclassificeerd zijn als zeer toxisch (T+), toxisch (T) of schadelijk (Xn). Voor deze stoffen moeten de risicozinnen R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R68 (schadelijk), R48 en R65 en alle combinaties van deze risicozinnen, worden voorafgegaan door het woord "Ook".

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

### Notificatiestatus

Alle bestanddelen zijn vermeld in de volgende lijsten of zijn vrijgesteld van vermelding

| Land                         | Notificatie |
|------------------------------|-------------|
| Australië                    | AICS        |
| Canada                       | DSL         |
| China                        | IECS        |
| Europese Unie                | EINECS      |
| Japan                        | ENCS/ISHL   |
| Korea                        | ECL         |
| De Filippijnen               | PICCS       |
| Verenigde Staten van Amerika | TSCA        |
| Nieuw-Zeeland                | NZIoC       |

Neem contact op met [product.safety@lyondellbasell.com](mailto:product.safety@lyondellbasell.com) voor aanvullende informatie over de wereldwijde inventarislijst.

### 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.

### 16. Overige informatie

#### Paragrafen op het veiligheidsinformatieblad die herzien zijn:

Herziene sectie(s) 2, 16 Revisiedatum: Januari 12 2011

#### Volledige tekst van R-zinnen waarnaar in rubrieken 2 en 3 wordt verwezen

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| R12       | Zeer licht ontvlambaar.                                                 |
| R20/21/22 | Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid. |
| R36/37/38 | Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.                |
| R45       | Kan kanker veroorzaken.                                                 |
| R46       | Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.                            |

#### Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

|      |                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| H224 | Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.                             |
| H302 | Schadelijk bij inslikken.                                             |
| H312 | Schadelijk bij contact met de huid.                                   |
| H315 | Veroorzaakt huidirritatie.                                            |
| H319 | Veroorzaakt ernstige oogirritatie.                                    |
| H332 | Schadelijk bij inademing.                                             |
| H335 | Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.                          |
| H340 | Kan genetische afwijkingen veroorzaken via de intraperitoneale route. |
| H350 | Kan kanker veroorzaken.                                               |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

---

**Vrijwaringclausule**

Meerdere wettelijke entiteiten en registratienummers kunnen in sectie 1 worden weergegeven. De ontvanger moet de vervoersdocumenten raadplegen om vast te stellen welke wettelijke entiteit dit product heeft geleverd.

Dit document is opgesteld om gegevens over gezondheid, veiligheid en het milieu te verspreiden.

Op de datum van publicatie is alle informatie in dit veiligheidsinformatieblad naar ons beste weten correct.

Dit is geen blad met specificaties en geen van de gepresenteerde gegevens mag als een specificatie worden opgevat.

De informatie in dit veiligheidsinformatieblad is afkomstig van bronnen die volgens ons betrouwbaar zijn. Deze informatie wordt echter verschaft zonder enige garantie, uitdrukkelijk of impliciet, met betrekking tot de juistheid ervan. Sommige informatie die hier gepresenteerd wordt en op basis waarvan conclusies worden getrokken, is afkomstig van andere bronnen dan directe testgegevens over de stof zelf. De omstandigheden waaronder of methoden waarmee het product gehanteerd, opgeslagen, gebruikt en afgevoerd wordt, vallen buiten onze controle en kennis. Daarom en om andere redenen dragen we geen verantwoordelijkheid en wijzen we uitdrukkelijk aansprakelijkheid af voor verlies, schade of uitgaven die voortvloeien uit of op enige manier verbonden zijn aan het hanteren, de opslag, het gebruik of de afvoer van dit product. Als het product gebruikt wordt als component in een ander product, is het mogelijk dat de informatie in het veiligheidsinformatieblad niet van toepassing is.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Bijlage

| Paragraaf 1                                                                     | Titel blootstellingsscenario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                                                                           | Vervaardiging van propyleenoxide.; CAS NR 75-56-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gebruik descriptor                                                              | Gebruikssector Industrieel (SU3, SU8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                 | Procescategorieën: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                 | Categorie voor vrijkomen in het milieu ERC1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Behandelde processen, taken en activiteiten                                     | Vervaardiging van propyleenoxide. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, monsternamen, verwante laboratoriumactiviteiten, onderhoud en laden (inclusief zee-, weg en treinvervoer en bulkcontainers).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Paragraaf 2                                                                     | Gebruiksvoorwaarden en risicobeheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Veld voor aanvullende opmerkingen om scenario toe te lichten, indien nodig.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Paragraaf 2.1                                                                   | Beheersing van werknemersblootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Producteigenschappen                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fysische vorm van het product                                                   | Vloeistof, dampdruk > 10 kPa [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Concentratie van stof in product                                                | Beslaat percentage van stof in product tot 100 % (tenzij anders vermeld) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruikte hoeveelheden                                                          | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                              | Beslaat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (tenzij anders vermeld) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicobeheer                            | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Andere gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers | Verondersteld dat activiteiten op omgevingstemperatuur plaatsvinden (tenzij anders staat aangegeven) [G17].; Gaat ervan uit dat goede beroepsmatige hygiënepraktijken geïmplementeerd zijn [G1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bevorderende Scenario's                                                         | <b>Risicobeheersmaatregelen</b><br>NB: Lijst van standaardzinnen voor maatregelen voor risicomanagement (RMM) volgens de controlehiërarchie die aangegeven wordt in het ECHA-model: 1. Technische maatregelen om het vrijkomen te voorkomen, 2. Technische maatregelen om verspreiding te voorkomen, 3. Organisatorische maatregelen, 4. Persoonlijke bescherming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Algemene maatregelen (carcinogenen) [G18].                                      | Overweeg technische verbeteringen en procesupgrades (waaronder automatisering) om vrijlating te elimineren. Beperk blootstelling door maatregelen te nemen, zoals gesloten systemen, toegewezen faciliteiten en geschikte algemene/lokale uitlaatventilatie. Laat systemen volledig leeglopen en maak de overplaatsingslijnen leeg voordat het insluitsysteem wordt opengebroken. Reinig/spoel apparatuur waar mogelijk, alvorens onderhoud te plegen. Op plaatsen waar er blootstellingsgevaar is: Beperk toegang tot uitsluitend geautoriseerde personen; biedt specifieke activiteitenopleiding om blootstelling te minimaliseren; draag geschikte handschoenen en alles bedekkende kleding om huidbesmetting te voorkomen; gebruik ademhalingsbescherming indien het gebruik hiervan wordt geadviseerd voor bepaalde situaties; verwijder gemorste stoffen direct en verwijder afval op een |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | <p>veilige wijze. Zorg ervoor dat veilige werksystemen of vergelijkbare regelingen zijn getroffen om risico's te beheersen. Alle controlemaatregelen dienen regelmatig geïnspecteerd, getest en onderhouden te worden. Overweeg de noodzaak van gezondheidstoezicht gebaseerd op het aanwezige risico</p>                                                                                       |
| <b>Algemene maatregelen (irritans) [G19].</b>                                                                                              | Vermijd elk contact van het product met de huid, ruim vervuiling/lekkage onmiddellijk op als dit zich voordoet. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handbesmetting waarschijnlijk is, was alle huidvervuiling onmiddellijk af. Zorg voor basistraining voor werknemers om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren en om alle huidproblemen die kunnen ontstaan te melden. [E3] |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15].</b>                                                                                | Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. met monsterverzameling [CS56].</b>                                                 | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                    |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. Gebruik in afgeschermd batchprocessen [CS37]. ; met monsterverzameling [CS56].</b> | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                      |
| <b>Algemene blootstellingen (open systemen) [CS16]. Batchproces [CS55]. ; met monsterverzameling [CS56].</b>                               | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                       |
| <b>Procesbemonstering [CS2]. Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                                              | Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                            |
| <b>Vullen van kleinverpakkingen [CS7]. ; Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                                  | Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                          |
| <b>Laboratoriumactiviteiten [CS36]. Reiniging [CS47] [vegen, borstelen, doorspoelen]</b>                                                   | Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**grote hoeveelheid gesloten laden en lossen [CS501]. Aangewezen faciliteit [CS81] laden van tankwagen/trainwagon [CS511].**

Gebruik droge remkoppeling voor overdracht van materiaal [E75]., lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24] Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: [http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines\\_PO\\_UK\\_WEB.pdf](http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf)

**bulkgoederen open laden en lossen [CS503]. (uit)laden van zeeschepen [CS510].**

Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24] Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: [http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines\\_PO\\_UK\\_WEB.pdf](http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf)

**Reiniging en onderhoud van apparatuur [CS39].**

Systeem afwodaen en spoelen voordat apparatuur gedemonteerd wordt of onderhoud wordt uitgevoerd [E55]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]

**Opslag [CS67]; Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. met monsterverzameling [CS56].**

Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]

**Paragraaf 2.2****Beheersing van blootstelling consument**

Niet relevant: geen blootstelling van de consument

**Paragraaf 2.3****Beheersing van milieublootstelling****Producteigenschappen**

De stof is een unieke structuur [PrC1]. Niet hydrofoob [PrC4b]. gemakkelijk biologisch afbreekbaar [PrC5a].

**Gebruiksvoorwaarden**

Gebruik buitenshuis [OOC1].

**Gebruikte hoeveelheden**

Hoeveelheden die in de EU worden gebruikt (ton/jaar)

1500000

Deel van de EU-hoeveelheid die in de regio wordt gebruikt [A1]:

0.33

Hoeveelheid regionaal gebruik (ton/jaar) [A2]:

495000

Deel van lokaal gebruikte doorstromingshoeveelheid [A3]:

1

Maximum dagelijkse hoeveelheid op de locatie (kg/day) [A4].

1650000

**Frequentie en duur van het gebruik**

Vrijkomingsstype

Continue afgifte [FD2].

Emissiedagen (dagen/jaar) [FD4]:

≥300

**Milieufactoren niet beïnvloed door risicobeheer**

Lokale verdunningsfactor voor zoetwater [EF1].

168

Lokale verdunningsfactor voor zoutwater [EF2].

168



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Other given<br/>Gebruiksvoorwaarden<br/>affecting Milieual exposure</b>                                                                        | Gebruikt in gesloten systemen.                                                                                                                                 |
| Vrijgekomen deel in de lucht als gevolg van proces [OOC4].                                                                                        | $1.1 \cdot 10^{-4}$                                                                                                                                            |
| Vrijgekomen deel in het afvalwater als gevolg van proces [OOC5].                                                                                  | $2.6 \cdot 10^{-4}$                                                                                                                                            |
| Vrijgekomen deel in de bodem als gevolg van proces (alleen regionaal) [OOC6].                                                                     | 0                                                                                                                                                              |
| <b>Risicobeheersmaatregelen</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                |
| <b>Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) om vrijkomen te voorkomen</b>                                                  | Gewone toepassingen verschillen volgens locatie, dus worden conservatieve schattingen voor het vrijkomingsproces gebruikt [TCS 1].                             |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen op de locatie om lozingen, emissies naar de lucht en afgifte aan grond te verminderen of te beperken</b> |                                                                                                                                                                |
| Lucht:                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                |
| Waste Woda:                                                                                                                                       | Zorg voor lokale efficiency van $\geq 99.9\%$ voor afvalwaterverwijdering [TCr12].                                                                             |
| Bodem:                                                                                                                                            | Beheersing van grondemissies is niet van toepassing aangezien er geen direct afgifte naar de grond is [TCR4].                                                  |
| <b>Organisatorische maatregelen om vrijkomen op de locatie te voorkomen/beperken</b>                                                              | Voorkom ontleding van onopgeloste stof naar het afvalWoda of win het terug uit het afvalWoda [OMS1]. Slib moet worden verbrand, contained or reclaimed [OMS3]. |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie</b>                                                  | Veronderstelde industriële doorstroming afvalwaterzuiveringsinstallatie 31.200 m <sup>3</sup> /d.                                                              |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke afvalWodazuiveringsinstallatie</b>                                                 | Huishoudelijke afvalWodazuivering wordt niet verondersteld [STP2].                                                                                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afvalstoffen voor verwijdering</b>                                       | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe terugwinning van afvalstoffen</b>                                                     | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Andere milieubeheersmaatregelen aanvullend op bovengenoemde</b>                                                                                | geen.                                                                                                                                                          |

|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Paragraaf 1</b>        | <b>Titel blootstellingsscenario</b>                                   |
| <b>Titel</b>              | Distribution of Propylene Oxide; CAS NR 75-56-9                       |
| <b>Gebruik descriptor</b> | Gebruikssector Industrieel (SU3, SU8)                                 |
|                           | Procescategorieën: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 |
|                           | Categorie voor vrijkomen in het milieu ERC1, ERC2                     |



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Behandelde processen, taken en activiteiten</b>                                     | Laden (met inbegrip van scheeps- en wegvervoer en recipiënten voor gemiddelde hoeveelheden) en herverpakken (waaronder vaten en kleinverpakkingen) van stof, waaronder distributie en aanverwante laboratorium-activiteiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Paragraaf 2</b>                                                                     | Gebruiksvoorwaarden en risicobeheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Veld voor aanvullende opmerkingen om scenario toe te lichten, indien nodig.</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Paragraaf 2.1</b>                                                                   | Beheersing van werknemersblootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Producteigenschappen</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fysische vorm van het product</b>                                                   | Vloeistof, dampdruk > 10 kPa [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Concentratie van stof in product</b>                                                | Beslaat percentage van stof in product tot 100 % (tenzij anders vermeld) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                          | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Frequentie en duur van het gebruik</b>                                              | Beslaat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (tenzij anders vermeld) [G2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door risicobeheer</b>                            | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Andere gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers</b> | Gaat uit van een gebruik niet meer dan 20°C boven de omgevingstemperatuur [G15]; Gaat ervan uit dat goede beroepsmatige hygiënepraktijken geïmplementeerd zijn [G1]. ; Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: <a href="http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf">http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bevorderende Scenario's</b>                                                         | <b>Risicobeheersmaatregelen</b><br>NB: Lijst van standaardzinnen voor maatregelen voor risicomanagement (RMM) volgens de controlehiërarchie die aangegeven wordt in het ECHA-model: 1. Technische maatregelen om het vrijkomen te voorkomen, 2. Technische maatregelen om verspreiding te voorkomen, 3. Organisatorische maatregelen, 4. Persoonlijke bescherming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Algemene maatregelen (carcinogenen) [G18].</b>                                      | Overweeg technische verbeteringen en procesupgrades (waaronder automatisering) om vrijlating te elimineren. Beperk blootstelling door maatregelen te nemen, zoals gesloten systemen, toegewijde faciliteiten en geschikte algemene/lokale uitlaatventilatie. Laat systemen volledig leeglopen en maak de overplaatsingslijnen leeg voordat het insluitsysteem wordt opengebroken. Reinig/spoel apparatuur waar mogelijk, alvorens onderhoud te plegen. Op plaatsen waar er blootstellinggevaar is: Beperk toegang tot uitsluitend geautoriseerde personen; biedt specifieke activiteitenopleiding om blootstelling te minimaliseren; draag geschikte handschoenen en alles bedekkende kleding om huidbesmetting te voorkomen; gebruik ademhalingsbescherming indien het gebruik hiervan wordt geadviseerd voor bepaalde situaties; verwijder gemorste stoffen direct en verwijder afval op een veilige wijze. Zorg ervoor dat veilige werksystemen of vergelijkbare regelingen zijn getroffen om risico's te beheersen. Alle controlemaatregelen dienen regelmatig geïnspecteerd, getest en onderhouden te worden. Overweeg de noodzaak van gezondheidstoezicht gebaseerd op het aanwezige risico |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemene maatregelen (irritans) [G19].</b>                                                                                              | Vermijd elk contact van het product met de huid, ruim vervuiling/lekkage onmiddellijk op als dit zich voordoet. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handbesmetting waarschijnlijk is, was alle huidvervuiling onmiddellijk af. Zorg voor basistraining voor werknemers om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren en om alle huidproblemen die kunnen ontstaan te melden. [E3] |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15].</b>                                                                                | Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. met monsterverzameling [CS56].</b>                                                 | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                      |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. Gebruik in afgeschermd batchprocessen [CS37]. ; met monsterverzameling [CS56].</b> | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                      |
| <b>Algemene blootstellingen (open systemen) [CS16]. Batchproces [CS55]. ; met monsterverzameling [CS56].</b>                               | Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                             |
| <b>Procesbemonstering [CS2].</b>                                                                                                           | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                       |
| <b>grote hoeveelheid gesloten laden en lossen [CS501]. Aangewezen faciliteit [CS81] laden van tankwagen/trainwagon [CS511].</b>            | Gebruik droge remkoppeling voor overdracht van materiaal [E75]., lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                           |
| <b>bulkgoederen open laden en lossen [CS503]. (uit)laden van zeeschepen [CS510].</b>                                                       | Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vullen van vaten en kleinverpakkingen [CS6]. Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                           | Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                          |
| <b>Laboratoriumactiviteiten [CS36]. Reiniging [CS47] [vegen, borstelen, doorspoelen]</b>                                                   | Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Reiniging en onderhoud van apparatuur [CS39].</b>                                                                                       | Systeem afWodaen en spoelen voordat apparatuur gedemonteerd wordt of onderhoud wordt uitgevoerd [E55]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opslag [CS67]met monsterverzameling [CS56].</b> | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24] |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Paragraaf 2.2</b> | <b>Beheersing van blootstelling consument</b> |
|----------------------|-----------------------------------------------|

Niet relevant: geen blootstelling van de consument

|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| <b>Paragraaf 2.3</b> | <b>Beheersing van milieublootstelling</b> |
|----------------------|-------------------------------------------|

|                             |                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Producteigenschappen</b> | De stof is een unieke structuur [PrC1]. Niet hydrofoob [PrC4b]. gemakkelijk biologisch afbreekbaar [PrC5a]. |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| <b>Gebruiksvoorwaarden</b> | Gebruik buitenshuis [OOC1]. |
|----------------------------|-----------------------------|

**Gebruikte hoeveelheden**

|                                                      |         |
|------------------------------------------------------|---------|
| Hoeveelheden die in de EU worden gebruikt (ton/jaar) | 1500000 |
|------------------------------------------------------|---------|

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| Deel van de EU-hoeveelheid die in de regio wordt gebruikt [A1]: | 0.33 |
|-----------------------------------------------------------------|------|

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Hoeveelheid regionaal gebruik (ton/jaar) [A2]: | 495000 |
|------------------------------------------------|--------|

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| Deel van lokaal gebruikte doorstromingshoeveelheid [A3]: | 1 |
|----------------------------------------------------------|---|

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| Maximum dagelijkse hoeveelheid op de locatie (kg/day) [A4]. | 1650000 |
|-------------------------------------------------------------|---------|

**Frequentie en duur van het gebruik**

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Vrijkomingsstype | Continue afgifte [FD2]. |
|------------------|-------------------------|

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Emissiedagen (dagen/jaar) [FD4]: | ≥300 |
|----------------------------------|------|

**Milieufactoren niet beïnvloed door risicobeheer**

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Lokale verdunningsfactor voor zoetwater [EF1]. | 168 |
|------------------------------------------------|-----|

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Lokale verdunningsfactor voor zoutwater [EF2]. | 168 |
|------------------------------------------------|-----|

|                                                                    |                                |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Other given Gebruiksvoorwaarden affecting Milieual exposure</b> | Gebruikt in gesloten systemen. |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

|                                                            |                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| Vrijgekomen deel in de lucht als gevolg van proces [OOC4]. | $1.1 \cdot 10^{-4}$ |
|------------------------------------------------------------|---------------------|

|                                                                  |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Vrijgekomen deel in het afvalwater als gevolg van proces [OOC5]. | $2.6 \cdot 10^{-4}$ |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|

|                                                                               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| Vrijgekomen deel in de bodem als gevolg van proces (alleen regionaal) [OOC6]. | 0 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|

**Risicobeheersmaatregelen**

|                                                                                                  |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) om vrijkomen te voorkomen</b> | Gewone toepassingen verschillen volgens locatie, dus worden conservatieve schattingen voor het vrijkomingsproces gebruikt [TCS 1]. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**Technische voorwaarden en maatregelen op de locatie om lozingen, emissies naar de lucht en afgifte aan grond te verminderen of te beperken**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lucht:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |
| Waste Woda:                                                                                                 | Zorg voor lokale efficiency van $\geq 99.9$ % voor afvalwaterverwijdering [TCr12].                                                                             |
| Bodem:                                                                                                      | Beheersing van grondemissies is niet van toepassing aangezien er geen direct afgifte naar de grond is [TCR4].                                                  |
| <b>Organisatorische maatregelen om vrijkomen op de locatie te voorkomen/beperken</b>                        | Voorkom ontlading van onopgeloste stof naar het afvalWoda of win het terug uit het afvalWoda [OMS1]. Slib moet worden verbrand, contained or reclaimed [OMS3]. |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie</b>            | Veronderstelde industriële doorstroming afvalwaterzuiveringsinstallatie 31.200 m3/d.                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke afvalWodazuiveringsinstallatie</b>           | Huishoudelijke afvalWodazuivering wordt niet verondersteld [STP2].                                                                                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afvalstoffen voor verwijdering</b> | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe terugwinning van afvalstoffen</b>               | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Andere milieubeheersmaatregelen aanvullend op bovengenoemde</b>                                          | geen.                                                                                                                                                          |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paragraaf 1</b>                                                                 | <b>Titel blootstellingsscenario</b>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Titel</b>                                                                       | Use in Polymeerproductie of Propylene Oxide; CAS RN75-56-9                                                                                                                                                                  |
| <b>Gebruik descriptor</b>                                                          | Gebruikssector Industrieel (SU3, SU8)                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                    | Procescategorieën: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15                                                                                                                                         |
|                                                                                    | Categorie voor vrijkomen in het milieu ERC1, ERC6c                                                                                                                                                                          |
| <b>Behandelde processen, taken en activiteiten</b>                                 | Vervaardiging van polymeren uit monomeren in continue- en batchprocessen, zoals uitwassing, lozing en reactoronderhoud en onmiddellijke vorming van polymeerproducten (d.w.z. granuleren, mengen, uitgassen van producten). |
| <b>Paragraaf 2</b>                                                                 | Gebruiksvoorwaarden en risicobeheersmaatregelen                                                                                                                                                                             |
| <b>Veld voor aanvullende opmerkingen om scenario toe te lichten, indien nodig.</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Paragraaf 2.1</b>                                                               | Beheersing van werknemersblootstelling                                                                                                                                                                                      |
| <b>Producteigenschappen</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Fysische vorm van het product</b>                                               | Vloeistof, dampdruk $> 10$ kPa [OC5].                                                                                                                                                                                       |
| <b>Concentratie van stof in product</b>                                            | Beslaat percentage van stof in product tot 100 % (tenzij anders vermeld) [G13].                                                                                                                                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                      | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                         |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Frequentie en duur van het gebruik</b>                                                                                         | Beslaat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (tenzij anders vermeld) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door risicobeheer</b>                                                                       | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Andere gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers</b>                                            | Gaat ervan uit dat goede beroepsmatige hygiënepraktijken geïmplementeerd zijn [G1]. ; Verondersteld dat activiteiten op omgevingstemperatuur plaatsvinden (tenzij anders staat aangegeven) [G17].;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bevorderende Scenario's</b>                                                                                                    | NB: Lijst van standaardzinnen voor maatregelen voor risicomangement (RMM) volgens de controlehiërarchie die aangegeven wordt in het ECHA-model: 1. Technische maatregelen om het vrijkomen te voorkomen, 2. Technische maatregelen om verspreiding te voorkomen, 3. Organisatorische maatregelen, 4. Persoonlijke bescherming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Algemene maatregelen (carcinogenen) [G18].</b>                                                                                 | Overweeg technische verbeteringen en procesupgrades (waaronder automatisering) om vrijlating te elimineren. Beperk blootstelling door maatregelen te nemen, zoals gesloten systemen, toegewijde faciliteiten en geschikte algemene/lokale uitlaatventilatie. Laat systemen volledig leeglopen en maak de overplaatsingslijnen leeg voordat het insluitsysteem wordt opengebroken. Reinig/spoel apparatuur waar mogelijk, alvorens onderhoud te plegen. Op plaatsen waar er blootstellingsgevaar is: Beperk toegang tot uitsluitend geautoriseerde personen; biedt specifieke activiteitenopleiding om blootstelling te minimaliseren; draag geschikte handschoenen en alles bedekkende kleding om huidbesmetting te voorkomen; gebruik ademhalingsbescherming indien het gebruik hiervan wordt geadviseerd voor bepaalde situaties; verwijder gemorste stoffen direct en verwijder afval op een veilige wijze. Zorg ervoor dat veilige werksystemen of vergelijkbare regelingen zijn getroffen om risico's te beheersen. Alle controlemaatregelen dienen regelmatig geïnspecteerd, getest en onderhouden te worden. Overweeg de noodzaak van gezondheidstoezicht gebaseerd op het aanwezige risico |
| <b>Algemene maatregelen (irritans) [G19].</b>                                                                                     | Vermijd elk contact van het product met de huid, ruim vervuiling/lekkage onmiddellijk op als dit zich voordoet. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handbesmetting waarschijnlijk is, was alle huidvervuiling onmiddellijk af. Zorg voor basistraining voor werknemers om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren en om alle huidproblemen die kunnen ontstaan te melden. [E3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. ; Continuproces [CS54].</b>                                               | Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Overdracht van grote hoeveelheden [CS14]. ; Aangewezen faciliteit [CS81]transport [CS58]. ; met monsterverzameling [CS56].</b> | Gebruik droge remkoppeling voor overdracht van materiaal [E75]., lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24] Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: <a href="http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf">http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Polymerisatie (bulk en batch) [CS65]; (gesloten systemen) [CS107]Continuproces [CS54]. ; met</b>                               | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>monsterverzameling [CS56].</b>                                                                                                    | met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Polymerisatie (bulk en batch) [CS65]; (gesloten systemen) [CS107]Batchproces [CS55]. ; met monsterverzameling [CS56].</b>         | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]        |
| <b>Afwerking [CS102]Batchproces [CS55]. ; met monsterverzameling [CS56].</b>                                                         | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]        |
| <b>Intermediate polymer Opslag [CS66]met monsterverzameling [CS56].</b>                                                              | Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                              |
| <b>Additatie en stabilisatie [CS69]met monsterverzameling [CS56].</b>                                                                | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]        |
| <b>Mengen in recipiënten [CS23].Batchproces [CS55].</b>                                                                              | Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                           |
| <b>Vullen van vaten en kleinverpakkingen [CS6]. Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                     | Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26]Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                            |
| <b>Laboratoriumactiviteiten [CS36]. Reiniging [CS47] [vegen, borstelen, doorspoelen]</b>                                             | Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86].                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pelletisation and pellet screening [CS68](open systemen) [CS108]; Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                | Zorg voor afzuigventilatie op plaatsen waar materiaal wordt overgedragen en andere openingen [E82].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24] |
| <b>Overdracht van grote hoeveelheden [CS14]. ; (gesloten systemen) [CS107]; Continuproces [CS54]. met monsterverzameling [CS56].</b> | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]        |
| <b>Overdracht van grote hoeveelheden [CS14]. ; Batchproces [CS55]. ; (gesloten systemen) [CS107] met monsterverzameling [CS56].</b>  | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8].Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]        |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**transport [CS58]. met  
monsterverzameling  
[CS56]. ; Aangewezen  
faciliteit [CS81]**

Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]

**Onderhoud apparatuur  
[CS5].**

Systeem afWodaen en spoelen voordat apparatuur gedemonteerd wordt of onderhoud wordt uitgevoerd [E55]. Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]

**Paragraaf 2.2****Beheersing van blootstelling consument**

Niet relevant: geen blootstelling van de consument

**Paragraaf 2.3****Beheersing van milieublootstelling****Producteigenschappen**

De stof is een unieke structuur [PrC1]. Niet hydrofoob [PrC4b]. gemakkelijk biologisch afbreekbaar [PrC5a].

**Gebruiksvoorwaarden**

Binnenshuis/buitenshuis gebruik [OOC3].

**Gebruikte hoeveelheden**

Hoeveelheid regionaal gebruik (ton/jaar) [A2]:

470000

Deel van lokaal gebruikte doorstromingshoeveelheid [A3]:

0.069

Maximum dagelijkse hoeveelheid op de locatie (kg/day) [A4].

108100

**Frequentie en duur van het gebruik**

Vrijkomingsstype

Continue afgifte [FD2].

Emissiedagen (dagen/jaar) [FD4]:

≥300

**Milieufactoren niet beïnvloed door risicobeheer**

Lokale verdunningsfactor voor zoetwater [EF1].

168

Lokale verdunningsfactor voor zoutwater [EF2].

168

**Other given  
Gebruiksvoorwaarden  
affecting Milieual exposure**

Gebruikt in gesloten systemen.

Vrijgekomen deel in de lucht als gevolg van proces [OOC4].

$3.7 \cdot 10^{-5}$

Vrijgekomen deel in het afvalwater als gevolg van proces [OOC5].

$7.0 \cdot 10^{-5}$

Vrijgekomen deel in de bodem als gevolg van proces (alleen regionaal) [OOC6].

0

**Risicobeheersmaatregelen**

**Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) om vrijkomen te voorkomen**

Gewone toepassingen verschillen volgens locatie, dus worden conservatieve schattingen voor het vrijkomingsproces gebruikt [TCS 1].

**Technische voorwaarden en maatregelen op de locatie om lozingen, emissies naar de lucht en**

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**afgifte aan grond te verminderen of te beperken**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lucht:                                                                                                      |                                                                                                                                                                |
| Waste Woda:                                                                                                 | Zorg voor verwijderingsefficiëntie van afvalWoda op de locatie van $\geq 95\%$ [TCr12].                                                                        |
| Bodem:                                                                                                      | Beheersing van grondemissies is niet van toepassing aangezien er geen direct afgifte naar de grond is [TCR4].                                                  |
| <b>Organisatorische maatregelen om vrijkomen op de locatie te voorkomen/beperken</b>                        | Voorkom ontlading van onopgeloste stof naar het afvalWoda of win het terug uit het afvalWoda [OMS1]. Slib moet worden verbrand, contained or reclaimed [OMS3]. |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot industriële afvalwaterzuiveringsinstallatie</b>            | Veronderstelde industriële doorstroming afvalwaterzuiveringsinstallatie 31.200 m3/d.                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot gemeentelijke afvalWodazuiveringsinstallatie</b>           | Huishoudelijke afvalWodazuivering wordt niet verondersteld [STP2].                                                                                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afvalstoffen voor verwijdering</b> | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot de externe terugwinning van afvalstoffen</b>               | Niet van toepassing.                                                                                                                                           |
| <b>Andere milieubeheersmaatregelen aanvullend op bovengenoemde</b>                                          | geen.                                                                                                                                                          |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paragraaf 1</b>                                                                 | <b>Titel blootstellingsscenario</b>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Titel</b>                                                                       | Gebruik van propyleenoxide als tussenproduct; CAS NR 75-56-9                                                                                                                                                             |
| <b>Gebruik descriptor</b>                                                          | Gebruikssector Industrieel (SU3, SU8)                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                    | Procescategorieën: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15                                                                                                                                      |
|                                                                                    | Categorie voor vrijkomen in het milieu ERC2, ERC6a                                                                                                                                                                       |
| <b>Behandelde processen, taken en activiteiten</b>                                 | Gebruik als tussenproduct. Omvat recycling/terugwinning, materiaaloverdracht, opslag, monsters nemen, gerelateerde laboratoriumactiviteiten, onderhoud en laden (inclusief zee-, weg en treinvervoer en bulkcontainers). |
| <b>Paragraaf 2</b>                                                                 | Gebruiksvoorwaarden en risicobeheersmaatregelen                                                                                                                                                                          |
| <b>Veld voor aanvullende opmerkingen om scenario toe te lichten, indien nodig.</b> |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Paragraaf 2.1</b>                                                               | Beheersing van werknemersblootstelling                                                                                                                                                                                   |
| <b>Producteigenschappen</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fysische vorm van het product</b>                                               | Vloeistof, dampdruk > 10 kPa [OC5].                                                                                                                                                                                      |
| <b>Concentratie van stof in product</b>                                            | Beslaat percentage van stof in product tot 100 % (tenzij anders vermeld) [G13].                                                                                                                                          |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                      | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Frequentie en duur van het</b>                                                  | Beslaat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (tenzij anders                                                                                                                                                       |



**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>gebruik</b>                                                                                                                             | vermeld) [G2].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door risicobeheer</b>                                                                                | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Andere gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers</b>                                                     | Verondersteld dat activiteiten op omgevingstemperatuur plaatsvinden (tenzij anders staat aangegeven) [G17].; Gaat ervan uit dat goede beroepsmatige hygiënepraktijken geïmplementeerd zijn [G1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bevorderende Scenario's</b>                                                                                                             | <b>Risicobeheersmaatregelen</b><br>NB: Lijst van standaardzinnen voor maatregelen voor risicomanagement (RMM) volgens de controlehiërarchie die aangegeven wordt in het ECHA-model: 1. Technische maatregelen om het vrijkomen te voorkomen, 2. Technische maatregelen om verspreiding te voorkomen, 3. Organisatorische maatregelen, 4. Persoonlijke bescherming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Algemene maatregelen (carcinogenen) [G18].</b>                                                                                          | Overweeg technische verbeteringen en procesupgrades (waaronder automatisering) om vrijlating te elimineren. Beperk blootstelling door maatregelen te nemen, zoals gesloten systemen, toegewijde faciliteiten en geschikte algemene/lokale uitlaatventilatie. Laat systemen volledig leeglopen en maak de overplaatsingslijnen leeg voordat het insluitsysteem wordt opengebroken. Reinig/spoel apparatuur waar mogelijk, alvorens onderhoud te plegen. Op plaatsen waar er blootstellinggevaar is: Beperk toegang tot uitsluitend geautoriseerde personen; biedt specifieke activiteitenopleiding om blootstelling te minimaliseren; draag geschikte handschoenen en alles bedekkende kleding om huidbesmetting te voorkomen; gebruik ademhalingsbescherming indien het gebruik hiervan wordt geadviseerd voor bepaalde situaties; verwijder gemorste stoffen direct en verwijder afval op een veilige wijze. Zorg ervoor dat veilige werksystemen of vergelijkbare regelingen zijn getroffen om risico's te beheersen. Alle controlemaatregelen dienen regelmatig geïnspecteerd, getest en onderhouden te worden. Overweeg de noodzaak van gezondheidstoezicht gebaseerd op het aanwezige risico |
| <b>Algemene maatregelen (irritans) [G19].</b>                                                                                              | Vermijd elk contact van het product met de huid, ruim vervuiling/lekkage onmiddellijk op als dit zich voordoet. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handbesmetting waarschijnlijk is, was alle huidvervuiling onmiddellijk af. Zorg voor basistraining voor werknemers om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren en om alle huidproblemen die kunnen ontstaan te melden. [E3]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15].</b>                                                                                | Geen specifieke maatregelen geïdentificeerd [E18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. met monsterverzameling [CS56].</b>                                                 | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. Gebruik in afgeschermd batchprocessen [CS37]. ; met monsterverzameling [CS56].</b> | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemene blootstellingen (open systemen) [CS16]. Batchproces [CS55]. ; met monsterverzameling [CS56].</b>                    | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                |
| <b>Procesbemonstering [CS2]. Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                                   | Zorg voor extractieventilatie op plekken waar emissies optreden [E54]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (1) uur [OC27], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                     |
| <b>Vullen van kleinverpakkingen [CS7]. ; Aangewezen faciliteit [CS81]</b>                                                       | Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan 15 minuten [OC26] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Laboratoriumactiviteiten [CS36]. Reiniging [CS47] [vegen, borstelen, doorspoelen]</b>                                        | Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>grote hoeveelheid gesloten laden en lossen [CS501]. Aangewezen faciliteit [CS81] laden van tankwagen/trainwagon [CS511].</b> | Gebruik droge remkoppeling voor overdracht van materiaal [E75]., lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]<br><a href="http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf">Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf</a> |
| <b>bulkgoederen open laden en lossen [CS503]. (uit)laden van zeeschepen [CS510].</b>                                            | Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]<br><a href="http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf">Specifieke Europese richtlijnen voor distributie van PO zijn te vinden: http://www.petrochemistry.net/ftp/pressroom/Guidelines_PO_UK_WEB.pdf</a>                                                                       |
| <b>Reiniging en onderhoud van apparatuur [CS39].</b>                                                                            | Systeem afWodaen en spoelen voordat apparatuur gedemonteerd wordt of onderhoud wordt uitgevoerd [E55]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28] Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                         |
| <b>Opslag [CS67]; Algemene blootstellingen (gesloten systemen) [CS15]. met monsterverzameling [CS56].</b>                       | Neem monster af in een gesloten lus of een ander systeem of blootstelling te vermijden [E8]. Vermijd activiteiten die leiden tot een blootstelling van langer dan één (4) uur s [OC28], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter . [PPE24]                                                                                                             |
| <b>Paragraaf 2.2</b>                                                                                                            | <b>Beheersing van blootstelling consument</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Niet relevant: geen blootstelling van de consument                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Paragraaf 2.3</b>                                                                                                            | <b>Beheersing van milieublootstelling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Producteigenschappen</b>                                                                                                     | De stof is een unieke structuur [PrC1]. Niet hydrofoob [PrC4b]. gemakkelijk biologisch afbreekbaar [PrC5a].                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Gebruiksvoorwaarden</b>                                                                                                      | Gebruik buitenshuis [OOC1].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hoeveelheid regionaal gebruik (ton/jaar) [A2]:                                                                                  | 470000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Deel van lokaal gebruikte doorstromingshoeveelheid [A3]:                                                                        | 0.069                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maximum dagelijkse hoeveelheid op de locatie                                                                                    | 108100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

(kg/day) [A4].

**Frequentie en duur van het gebruik**

Vrijkomingsstype Continue afgifte [FD2].

Emissiedagen (dagen/jaar)  $\geq 300$   
[FD4]:**Milieufactoren niet beïnvloed door risicobeheer**Lokale verdunningsfactor voor  
zoetwater [EF1].

168

Lokale verdunningsfactor voor  
zoutwater [EF2].

168

**Other given  
Gebruiksvoorwaarden  
affecting Milieual exposure**

Gebruikt in gesloten systemen.

Vrijgekomen deel in de lucht als  
gevolg van proces [OOC4]. $3.7 \cdot 10^{-5}$ Vrijgekomen deel in het  
afvalwater als gevolg van proces  
[OOC5]. $7.0 \cdot 10^{-5}$ Vrijgekomen deel in de bodem  
als gevolg van proces (alleen  
regionaal) [OOC6].

0

**Risicobeheersmaatregelen****Technische omstandigheden  
en maatregelen op  
procesniveau (bron) om  
vrijkomen te voorkomen**Gewone toepassingen verschillen volgens locatie, dus worden  
conservatieve schattingen voor het vrijkomingsproces gebruikt  
[TCS 1].**Technische voorwaarden en maatregelen op de locatie om lozingen, emissies naar de lucht en  
afgifte aan grond te verminderen of te beperken**

Lucht:

Waste Woda:

Zorg voor verwijderingsefficiëntie van afvalWoda op de locatie van  
 $\geq 95\%$  [TCr12]:

Bodem:

Beheersing van grondemissies is niet van toepassing aangezien er  
geen direct afgifte naar de grond is [TCR4].**Organisatorische maatregelen  
om vrijkomen op de locatie te  
voorkomen/beperken**Voorkom ontlading van onopgeloste stof naar het afvalWoda of win  
het terug uit het afvalWoda [OMS1].  
Slib moet worden verbrand, contained or reclaimed [OMS3].**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot industriële  
afvalwaterzuiveringsinstallatie**Veronderstelde industriële doorstroming  
afvalwaterzuiveringsinstallatie 31.200 m<sup>3</sup>/d.**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot  
gemeentelijke  
afvalWodazuiveringsinstallatie**Huishoudelijke afvalWodazuivering wordt niet verondersteld  
[STP2].**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot externe  
behandeling van afvalstoffen  
voor verwijdering**

Niet van toepassing.

**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot de externe  
terugwinning van afvalstoffen**

Niet van toepassing.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Andere  
milieubeheersmaatregelen  
aanvullend op  
bovengenoemde

geen.

| Paragraaf 1                                                                     | Titel blootstellingsscenario                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                                                                           | Use in laboratory reagents of Propylene Oxide;CAS RN75-56-9                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gebruik descriptor                                                              | Gebruikssector Beroepsmatig (SU22, SU8)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                 | Procescategorieën: PROC15, PROC8a                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                 | Categorie voor vrijkomen in het milieu ERC8a                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Behandelde processen, taken en activiteiten                                     | Gebruik van propyleenoxide als reagens in laboratorium, waaronder gebruik voor voorbereiding van weefselmonsters voor elektronenmicroscopie                                                                                                                                                                                     |
| Paragraaf 2                                                                     | Gebruiksvoorwaarden en risicobeheersmaatregelen                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Veld voor aanvullende opmerkingen om scenario toe te lichten, indien nodig.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Paragraaf 2.1                                                                   | Beheersing van werknemersblootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Producteigenschappen                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fysische vorm van het product                                                   | Vloeistof, dampdruk > 10 kPa [OC5].                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Concentratie van stof in product                                                | Beslaat percentage van stof in product tot 100 % (tenzij anders vermeld) [G13].                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruikte hoeveelheden                                                          | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                              | Beslaat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (tenzij anders vermeld) [G2].                                                                                                                                                                                                                                               |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicobeheer                            | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Andere gebruiksvoorwaarden die van invloed zijn op blootstelling van werknemers | Gaat ervan uit dat goede beroepsmatige hygiënepraktijken geïmplementeerd zijn [G1]. ; Verondersteld dat activiteiten op omgevingstemperatuur plaatsvinden (tenzij anders staat aangegeven) [G17].; Binnen [OC8].;                                                                                                               |
| Bevorderende Scenario's                                                         | <b>Risicobeheersmaatregelen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                 | NB: Lijst van standaardzinnen voor maatregelen voor risicomanagement (RMM) volgens de controlehiërarchie die aangegeven wordt in het ECHA-model: 1. Technische maatregelen om het vrijkomen te voorkomen, 2. Technische maatregelen om verspreiding te voorkomen, 3. Organisatorische maatregelen, 4. Persoonlijke bescherming. |

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

**Algemene maatregelen  
(carcinogenen) [G18].**

Overweeg technische verbeteringen en procesupgrades (waaronder automatisering) om vrijlating te elimineren. Beperk blootstelling door maatregelen te nemen, zoals gesloten systemen, toegeweide faciliteiten en geschikte algemene/lokale uitlaatventilatie. Laat systemen volledig leeglopen en maak de overplaatsingslijnen leeg voordat het insluitsysteem wordt opengebroken. Reinig/spoel apparatuur waar mogelijk, alvorens onderhoud te plegen. Op plaatsen waar er blootstellinggevaar is: Beperk toegang tot uitsluitend geautoriseerde personen; biedt specifieke activiteitenopleiding om blootstelling te minimaliseren; draag geschikte handschoenen en alles bedekkende kleding om huidbesmetting te voorkomen; gebruik ademhalingsbescherming indien het gebruik hiervan wordt geadviseerd voor bepaalde situaties; verwijder gemorste stoffen direct en verwijder afval op een veilige wijze. Zorg ervoor dat veilige werksystemen of vergelijkbare regelingen zijn getroffen om risico's te beheersen. Alle controlemaatregelen dienen regelmatig geïnspecteerd, getest en onderhouden te worden. Overweeg de noodzaak van gezondheidstoezicht gebaseerd op het aanwezige risico

**Algemene maatregelen  
(irritans) [G19].**

Vermijd elk contact van het product met de huid, ruim vervuiling/lekkage onmiddellijk op als dit zich voordoet. Draag handschoenen (getest volgens EN374) als handbesmetting waarschijnlijk is, was alle huidvervuiling onmiddellijk af. Zorg voor basistraining voor werknemers om blootstelling te voorkomen of te minimaliseren en om alle huidproblemen die kunnen ontstaan te melden. [E3]

**Laboratoriumactiviteiten  
[CS36].**

Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86].

**Laboratoriumactiviteiten  
[CS36]. ; Reiniging en  
onderhoud van apparatuur  
[CS39]. Reiniging of  
glassware contaminated with  
PO**

Gebruik een zuurkast die een hoge capaciteit aankan [E86]. Gebruik van langer dan 1 uur vermijden [OC11], lub: Draag een stofmasker dat het volledige gelaat bedekt dat voldoet aan EN140 met type A-filter of beter. [PPE24]

**Paragraaf 2.2****Beheersing van blootstelling consument**

Niet relevant: geen blootstelling van de consument

**Paragraaf 2.3****Beheersing van milieublootstelling****Producteigenschappen**

De stof is een unieke structuur [PrC1]. Niet hydrofoob [PrC4b]. gemakkelijk biologisch afbreekbaar [PrC5a].

**Gebruiksvoorwaarden**

Gebruik buitenshuis [OOC1].

**Gebruikte hoeveelheden**

Hoeveelheid regionaal gebruik (ton/jaar) [A2]:

24800

Deel van lokaal gebruikte doorstromingshoeveelheid [A3]:

$1.51 \cdot 10^{-4}$

Maximum dagelijkse hoeveelheid op de locatie (kg/day) [A4].

10.3

**Frequentie en duur van het gebruik**

Vrijkomingsstype

Dispersief gebruik [FD3].

# PROPYLEENOXIDE

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

Emissiedagen (dagen/jaar)  
[FD4]: 365

## Milieufactoren niet beïnvloed door risicobeheer

Lokale verdunningsfactor voor  
zoetwater [EF1]. 10

Lokale verdunningsfactor voor  
zoutwater [EF2]. 100

**Other given  
Gebruiksvoorwaarden  
affecting Milieual exposure**  
Gebruikt in open systemen.

Vrijgekomen deel in de lucht als  
gevolg van proces [OOC4]. 0.5

Vrijgekomen deel in het  
afvalwater als gevolg van proces  
[OOC5]. 0.5

Vrijgekomen deel in de bodem  
als gevolg van proces (alleen  
regionaal) [OOC6]. 0

## Risicobeheersmaatregelen

**Technische omstandigheden  
en maatregelen op  
procesniveau (bron) om  
vrijkomen te voorkomen**  
Gewone toepassingen verschillen volgens locatie, dus worden  
conservatieve schattingen voor het vrijkomingsproces gebruikt  
[TCS 1].

## Technische voorwaarden en maatregelen op de locatie om lozingen, emissies naar de lucht en afgifte aan grond te verminderen of te beperken

Lucht: Er zijn geen beheersingsmaatregelen nodig voor luchtemissies;  
vereiste verwijderingsefficiëntie is 0% [TCR5].

Waste Woda: Zorg voor verwijderingsefficiëntie van afvalWoda op de locatie van  
≥95% [TCR12]:

Bodem: Beheersing van grondemissies is niet van toepassing aangezien er  
geen direct afgifte naar de grond is [TCR4].

**Organisatorische maatregelen  
om vrijkomen op de locatie te  
voorkomen/beperken**  
Voorkom ontlading van onopgeloste stof naar het afvalWoda of win  
het terug uit het afvalWoda [OMS1]. Slib moet worden verbrand,  
contained or reclaimed [OMS3].

**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot industriële  
afvalwaterzuiveringsinstallatie**  
Veronderstelde industriële doorstroming  
afvalwaterzuiveringsinstallatie 31.200 m3/d.

**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot  
gemeentelijke  
afvalWodazuiveringsinstallatie**  
Geschatte verwijdering van de stof uit afvalwater via huishoudelijke  
waterzuivering 73% [STP3]. De veronderstelde afvloeiingsstroom  
via een huishoudelijke behandelingsinstallatie voor rioolwater is 2000  
m3/d [STP4].

**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot externe  
behandeling van afvalstoffen  
voor verwijdering**  
Niet van toepassing.

**Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot de externe  
terugwinning van afvalstoffen**  
Niet van toepassing.

**Andere  
milieubeheersmaatregelen  
aanvullend op**  
geen.

**PROPYLEENOXIDE**

Gen. Variant: SDS\_NL

Versie 1.2

Herzieningsdatum 1/11/2012

Printdatum 1/11/2012

MSDS Nr. BE114

bovengenoemde

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET**

POLYOL NJ 251

**1. IDENTIFICATION OF MATERIAL AND COMPANY**

Product name : POLYOL NJ 251  
Product type : Polyether polyol.  
Use of Material : Manufacture of polyurethane foam.  
Supplier : Jurong City New Ningwu Chemical Co. Ltd.,  
Biancheng Town, Jurong City, Jiangsu Province  
China 212405  
Contact numbers : Telephone: 86-511-87634958, Fax: 86-5118-7634797

**2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

Substance formal name : Polyoxypropylene polyol  
Substance chemical family : Polyol (poly-functional alcohol).  
CAS-No. : 9082-00-2

**3. POSSIBLE HAZARDS**

Human health hazards : None  
Safety hazards : None.  
Environmental hazards : None  
Other information : Not classified as dangerous for supply or conveyance.

**4. FIRST AID MEASURES**

General notes : Not expected to give rise to any acute hazard under normal conditions of use.  
First Aid – Inhalation : No specific measures  
First Aid - Skin : Wash skin with warm water using soap.  
First Aid - Eye : Flush eye with water or recommended eye solution for 10 minutes. If persistent irritation occurs, obtain medical attention immediately.  
First Aid - Ingestion : Wash out mouth with water and obtain medical attention.  
Advice to physicians : Treat symptomatically and supportive therapy as indicated.

**5. FIRE-FIGHTING MEASURES**

Specific hazards : Not classified as flammable but may burn under combustible conditions. Carbon monoxide may be evolved if incomplete combustion occurs.  
Extinguishing media : Alcohol-resistant foam, water spray or fog or any conventional fire fighting media  
Unsuitable extinguishing media : Water in a jet.  
Protective equipment : Full protective clothing and self-contained breathing apparatus.



**MATERIAL SAFETY DATA SHEET**

POLYOL NJ 251

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protective measures       | : No specific measures. (See section 8)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Environmental precautions | : Prevent contamination of soil and water.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Clean-up methods          | : Large spillage:<br>Prevent from spreading by making a barrier with sawdust or other absorbent / containment material. When large spills occur ditches should be closed to contain the material. Transfer to a labeled, sealed container for product recovery or safe disposal. . |
| Other information         | : See section 13 for information on disposal.                                                                                                                                                                                                                                      |

**7. HANDLING AND STORAGE**

|                      |                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handling             | : When using do not swallow. (See section 4). . . To avoid uncontrolled polymerization, avoid unintentional mixing with isocyanates. |
| Storage              | : Keep container tightly closed and dry. Drums should be stacked to a maximum height of 3 meter. Maximum storage time: 24 months.    |
| Unsuitable materials | : For lines and fittings, avoid copper, copper alloys.                                                                               |

**8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Workplace related limits | : None (use local exhaust ventilation)                                                                                                                                                                                                                               |
| Personal protection      | :                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Respiratory protection   | : No respiratory protection is usually required under normal conditions of use.                                                                                                                                                                                      |
| Hand protection          | : Where hand contact with the product may occur the use of gloves made from the following materials is recommended: PVC, neoprene, or nit rile rubber gloves . Contact glove suppliers. Contaminated gloves should be replaced.                                      |
| Eye protection           | : Mono goggles                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Body protection          | : Standard issue work clothes<br>Safety shoes or boots - chemical resistant                                                                                                                                                                                          |
| Monitoring methods       | : Monitoring of the concentration of substances in the breathing zone of workers or in the general workplace may be required to confirm compliance with an OEL and adequacy of exposure controls. For some substances biological monitoring may also be appropriate. |

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

POLYOL NJ 251

---

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Physical state         | : Liquid                           |
| Color                  | : Clear to light yellow            |
| Odor                   | : Odorless                         |
| Flash point            | : > 180 °C                         |
| Specific gravity       | : Typical 1.03                     |
| Solubility in water    | : Soluble                          |
| Solubility in solvents | : Soluble in most organic solvents |
| Decomposition          | : > 220 °C                         |
| Temperature            |                                    |
| Typical viscosity      | : 280 approx ( @ 25 °C) cps        |

---

10. STABILITY/REACTIVITY

|                                  |                                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stability                        | : Stable. Hygroscopic. Polymerizes exothermically with isocyanates at ambient temperatures. |
| Materials to avoid               | : Strong oxidizing agents.                                                                  |
| Hazardous decomposition products | : Highly unlikely under normal industrial use                                               |

---

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

|                             |                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basis for assessment        | : Information given is based on product data, knowledge of the components and the toxicology of similar products. |
| Acute toxicity - oral       | : Expected to be of low toxicity, LD50 > 2000 mg/kg.                                                              |
| Acute toxicity - dermal     | : Expected to be of low toxicity, LD50 > 2000 mg/kg.                                                              |
| Acute toxicity - inhalation | : Not expected to be inhalation hazard                                                                            |
| Eye irritation              | : Not expected to be irritating.                                                                                  |
| Skin irritation             | : Not expected to be irritating.                                                                                  |
| Increased sensitivity       | : No effects known.                                                                                               |

---

12. ECOLOGICAL INFORMATION

|                               |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basis for assessment          | : Ecological data have not been determined specifically for this product. The information given below is based on knowledge of the components and the eco toxicology of similar products. |
| Mobility                      | : Sinks in fresh water, but will float on seawater.<br>Large volumes may penetrate soil and could contaminate groundwater.                                                                |
| Persistence/degradability     | : Expected to be not inherently biodegradable.<br>Oxidizes rapidly by photochemical reactions in air.<br>Integrated environmental half-life expected to be >= 100 days.                   |
| Bioaccumulation               | : No significant bioaccumulations                                                                                                                                                         |
| Acute toxicity - fish         | : Expected to be practically non toxic, LC/EC/IC 50 > 1000 mg/l.                                                                                                                          |
| Acute toxicity - algae        | : Expected to be practically non toxic, LC/EC/IC 50 > 1000 mg/l.                                                                                                                          |
| Acute toxicity - bacteria     | : Expected to be practically non toxic, 100 < LC/EC/IC 50 <= 1000 mg/l.                                                                                                                   |
| Acute toxicity -invertebrates | : Expected to be practically non toxic, LC/EC/IC 50 > 1000 mg/l.                                                                                                                          |
| Other information             | : Sewage treatment                                                                                                                                                                        |

**MATERIAL SAFETY DATA SHEET****POLYOL NJ 251**

---

Expected to be practically non toxic, 100 < LC/EC/IC 50 <= 1000 mg/l.

---

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Product disposal : Recover or recycle if possible. Otherwise: Incineration.  
Local legislation : The recommendations given are considered appropriate for safe disposal. However, local regulations may be more stringent and these must be complied with by the user

---

**14. TRANSPORT INFORMATION**

Other information : Not dangerous for conveyance under UN codes.

---

**15. REGULATORY INFORMATION**

EC classification : Not classified as dangerous under EC criteria.  
GB classification : Not classified as dangerous under GB criteria

---

**16. OTHER INFORMATION**

Uses and restrictions : Use as a component in the manufacture of polyurethane foams  
Advice in this document relates only to product as originally supplied. Other urethane chemicals will have different properties and hazards. Advice should be sought on their safe handling and use.

Other information :  
Issue date: 1st June 2010  
The information in this document must be made available to all personnel who may handle the product.  
The content and format of this safety data sheet is in accordance with Commission Directive 2001/58/EC of 27 July 2001.

---

**NOTICE**

This information herein is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product.

## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Herzieningsdatum 21.03.2018

Versie 5.10

---

### PARAGRAAF 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

#### 1.1 Productidentificatie

Artikelnummer 107651

Produktnaam Saccharose voor microbiologie

REACH registratienummer Voor deze stof is geen registratienummer beschikbaar omdat op grond van artikel 2 van de REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 de stof of het gebruik ervan is vrijgesteld van registratie, voor de jaarlijkse tonnage geen registratie is vereist of omdat voor de registratie een latere registratiedatum geldt.

CAS-Nr. 57-50-1

#### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Biochemisch onderzoek/analyse  
Meer informatie over het gebruik vindt u op het portaal Merck Chemicals ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)).

#### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Duitsland \* tel.+49 6151 72-2440

Verantwoordelijke afdeling LS-QHC \* e-mail: [prodsafe@merckgroup.com](mailto:prodsafe@merckgroup.com)

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen Merck KGaA \* Darmstadt \* Tel. +49 6151 722440\* Fax +49 6151 727780

---

### PARAGRAAF 2. Identificatie van de gevaren

#### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

Deze stof is niet geclassificeerd als gevaarlijk volgens de Europese wetgeving.

## 2.2 Etiketteringselementen

**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Geen gevaarlijke stof of mengsel overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008.

## 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

---

## PARAGRAAF 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stof

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| Formule   | $C_{12}H_{22}O_{11}$ (Hill) |
| EG-Nr.    | 200-334-9                   |
| Mol massa | 342,29 g/mol                |

|             |                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Opmerkingen | Geen gevaarlijke bestanddelen overeenkomstig de Verordening (EG) 1907/2006. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|

### 3.2 Mengsel

Niet van toepassing

---

## PARAGRAAF 4. Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Na inhalatie: frisse lucht.

Bij aanraking met de huid: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/ afdouchen.

Na oog contact: uitspoelen met ruim voldoende water. Contactlenzen uitnemen.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

Na inslikken: slachtoffer water laten drinken (niet meer dan twee glazen). Indien onwel: arts raadplegen.

## 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Wij hebben geen beschrijving van toxische effecten voorhanden.

## 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar.

---

## PARAGRAAF 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1 Blusmiddelen

#### *Geschikte blusmiddelen*

Water, Schuim, Kooldioxide (CO<sub>2</sub>), Droogpoeder

#### *Ongeschikte blusmiddelen*

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

### 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandbaar.

In geval van brand kunnen er gevaarlijke brandgassen en dampen ontstaan.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

#### *Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden*

Bij brand een persluchtmasker dragen.

#### *Nadere informatie*

geen

---

## PARAGRAAF 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Advies voor niet-hulpverleners Vermijd stofinhalatie. Gevarenzone ontruimen, noodprocedures volgen, een deskundige raadplegen.

Advies voor de hulpdiensten:

Voor beschermingsmiddelen zie paragraaf 13.

### 6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

Geen speciale maatregelen vereist.

## 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Neem de mogelijke materiaalbeperkingen in acht (zie de paragrafen 7 en 10). Droog opnemen.  
Ter afvalverwerking aanbieden. Vervuild oppervlak schoonmaken. Vorming van stof vermijden.

## 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor indicaties voor afvalzuivering zie paragraaf 13.

---

## PARAGRAAF 7. Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

*Advies voor veilige hantering*

Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven.

*Hygiënische maatregelen*

Verontreinigde kleding vervangen. Na het werken met de stof handen wassen.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

*Opslagomstandigheden*

Goed afgesloten. Droog.

Aanbevolen bewaartemperatuur, zie productlabel.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Naast het gebruik dat is beschreven in paragraaf 1.2 zijn geen andere gebruikswijzen voorzien.

---

## PARAGRAAF 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Technische maatregelen

Technische maatregelen en geschikte werkprocedures zouden prioriteit moeten hebben boven het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Zie paragraaf 7.1.

# VEILIGHEIDSGEGEGENEN

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

## Individuele beschermingsmaatregelen

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier geregeld worden.

### *Bescherming van de ogen / het gezicht*

Veiligheidsbril

### *Bescherming van de handen*

volledig contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | > 480 min    |

spat contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | > 480 min    |

De te gebruiken beschermende handschoenen, moeten voldoen aan de specificaties van EG regeling 89/686/EEG en de daaruit voortkomende norm EN374, bij voorbeeld KCL 741 Dermatril® L (volledig contact), KCL 741 Dermatril® L (spat contact).

De bovengenoemde doorbraak tijden, werden met materiaalproeven van de aanbevolen handschoenen door KCL in laboratoriummetingen vlg. EN374 onderzocht.

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN374 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

### *Bescherming van de ademhalingswegen*

nodig indien stofvorming plaatsvindt.

Aanbevolen filtertype: Filter P 1 (volgens DIN 3181) voor vaste deeltjes van inerte stoffen

De ondernemer moet er voor zorgen dat onderhoud, reiniging en beproeving van adembeschermingstoestellen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier.



# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

Deze maatregelen moeten uitvoerig zijn gedocumenteerd.

## **Beheersing van milieublootstelling**

Geen speciale maatregelen vereist.

---

## **PARAGRAAF 9. Fysische en chemische eigenschappen**

### **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Vorm                        | vast                            |
| Kleur                       | gebroken wit                    |
| Geur                        | reukloos                        |
| Geurdrempelwaarde           | Niet van toepassing             |
| pH                          | circa 7<br>bij 100 g/l<br>20 °C |
| Smeltpunt/-traject          | 169 - 170 °C                    |
| Kookpunt                    | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Vlampunt                    | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Verdampingssnelheid         | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Ontvlambaarheid (vast, gas) | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Onderste explosiegrens      | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Bovenste explosiegrens      | Geen gegevens beschikbaar.      |
| Dampspanning                | Geen gegevens beschikbaar.      |

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

|                                        |                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Relatieve dampdichtheid                | Geen gegevens beschikbaar.                                                             |
| Dichtheid                              | Geen gegevens beschikbaar.                                                             |
| Relatieve dichtheid                    | Geen gegevens beschikbaar.                                                             |
| Oplosbaarheid in water                 | bij 20 °C<br>oplosbaar                                                                 |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | log Pow: -3,70<br>(experimenteel)<br>(Lit.) Een bio-accumulatie is niet te verwachten. |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | Geen gegevens beschikbaar.                                                             |
| Ontledingstemperatuur                  | > 169 °C                                                                               |
| Viscositeit, dynamisch                 | Geen gegevens beschikbaar.                                                             |
| Ontploffingseigenschappen              | Niet geclassificeerd als explosief                                                     |
| Oxiderende eigenschappen               | geen                                                                                   |

## 9.2 Andere gegevens

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Bulk soortelijk gewicht | circa 800 - 950 kg/m <sup>3</sup> |
| Geleidingsvermogen      | ≤ 35 μS/cm<br>bij 20 °C           |

---

## PARAGRAAF 10. Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Voor brandbare, organische stoffen en mengsels geldt in het algemeen: bij opwaaiend stof in een overeenkomstig fijne verdeling moet in het algemeen worden uitgegaan van het risico van een stofexplosie.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

## 10.2 Chemische stabiliteit

Het product is chemisch stabiel onder standaard omgevingsvoorwaarden (ka mertemperatuur).

## 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Heftige reacties mogelijk met:

Sterke oxidatiemiddelen

## 10.4 Te vermijden omstandigheden

Sterke verhitting (decompositie).

## 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

geen informatie beschikbaar

## 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

geen informatie beschikbaar

---

## PARAGRAAF 11. Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### *Acute orale toxiciteit*

LD50 Rat: 29.700 mg/kg

(RTECS)

#### *Acute toxiciteit bij inademing*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Acute dermale toxiciteit*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Huidirritatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Oogirritatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Sensibilisatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Mutageniteit in geslachtscellen*

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

## *Genotoxiciteit in vitro*

Mutageniteit (zoogdier cel test):

Resultaat: negatief

(National Toxicology Program)

## *Kankerverwekkendheid*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Giftigheid voor de voortplanting*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Teratogeniteit*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Gevaar bij inademing*

Deze informatie is niet beschikbaar.

### **11.2 Nadere informatie**

Stoffen die in de natuur voorkomen

Schadelijke eigenschappen kunnen niet worden uitgesloten, maar zijn bij deskundige toepassing van de stof niet waarschijnlijk.

Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid.

---

## **PARAGRAAF 12. Ecologische informatie**

### **12.1 Toxiciteit**

Geen gegevens beschikbaar.

### **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

Geen gegevens beschikbaar.

### **12.3 Bioaccumulatie**

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

*Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water*

log Pow: -3,70  
(experimenteel)

(Lit.) Een bio-accumulatie is niet te verwachten.

## 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Chemische veiligheidsanalyse niet verplicht / niet uitgevoerd, daarom ook geen PBT-/zPzB-analyse uitgevoerd.

## 12.6 Andere schadelijke effecten

Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

---

## PARAGRAAF 13. Instructies voor verwijdering

### *Afvalverwerkingsmethoden*

Afvalmaterialen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale en lokale wet- en regelgeving. Bewaar chemische stoffen in de originele verpakking en zorg ervoor dat deze niet worden gemengd met ander afval. Behandel niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als het product zelf.

Onder [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) vindt u meer informatie over processen voor het retourneren van chemische stoffen en verpakkingen. Wanneer u nog vragen hebt kunt u ook contact met ons opnemen.

Afval Richtlijn 2008/98 / EG van de note.

---

## PARAGRAAF 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

### Wegtransport (ADR/RID)

14.1 - 14.6                      Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

### Binnenwatertransport (ADN)

Niet relevant

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

## Luchttransport (IATA)

**14.1 - 14.6** Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

## Zee-transport (IMDG)

**14.1 - 14.6** Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

## 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

Niet relevant

---

## PARAGRAAF 15. Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### *EU-regelgeving*

|                                            |                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen | SEVESO III<br>Niet van toepassing |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen | niet gereguleerd |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|

|                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG | niet gereguleerd |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeer zorgwekkende stoffen (Substances of very high concern - SVHC) | Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), artikel 57 boven de geldende regulatorische grenswaarde voor de concentratie $\geq 0,1\%$ (g/g). |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Nationale wetgeving*

|              |         |
|--------------|---------|
| Opslagklasse | 10 - 13 |
|--------------|---------|

### 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

---

De veiligheidsinformatiebladen van de catalogusartikelen staan ter beschikking op [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)

# VEILIGHEIDSGEGEVINGEN

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Artikelnummer   | 107651                        |
| Productbenaming | Saccharose voor microbiologie |

---

Voor dit product is geen chemische veiligheidsanalyse uitgevoerd op basis van de REACH-verordening nr. 1907/2006 van de EU.

---

## PARAGRAAF 16. Overige informatie

### Opleidingsadviezen

Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

### Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt

U kunt de gebruikte afkortingen en acroniemen opzoeken onder [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

### Plaatselijke vertegenwoordiging

Merck BV \* Postbus 75768 \* NL- 1118 ZX Schiphol \* Tel: +31(0)20 658 2883 \* Fax: +31(0)20 658 0557

---

*De informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens. Het beschrijft het product met betrekking tot de geschikte veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Het kan niet de eigenschappen van het product garanderen.*

**Bleko - Zoutzuur 30%  
1011860**



**RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**

- 1.1 Productidentificatie:** Bleko - Zoutzuur 30%  
1011860  
Zoutzuur
- CAS: Niet van toepassing
- EC: 231-595-7
- Index: 017-002-01-X
- REACH: 01-2119484862-27-XXXX
- 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik:**  
Geschikt gebruik: Behandeling van oppervlaktes  
Afgeraad gebruik: Al het dergelijke gebruik wordt niet gespecificeerd in deze paragraaf noch in paragraaf 7.3
- 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad:**  
Bleko Chemie BV  
Het Lentfert 3  
7547 SN Enschede - Netherlands  
Tel.: +31 (0)53 431 58 35 -  
Fax: +31 (0)53 431 54 30  
r.engbers@blekochemie.nl  
www.blekochemie.nl
- 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:** NVIC. Tel.030-274 8888; Uitsluitend voor een behandelend arts bereikbaar.

**RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN**

- 2.1 Indeling van de stof of het mengsel:**  
**Verordening nr. 1272/2008 (CLP):**  
De classificatie van dit product is uitgevoerd in overeenkomst met de Verordening nr. 1272/2008 (CLP)  
Met. Corr. 1: Bijtend voor metalen, categorie 1, H290  
Skin Corr. 1B: Bijtend voor de huid, categorie 1B, H314  
STOT SE 3: Toxiciteit voor de luchtwegen (enkele blootstelling), categorie 3, H335
- 2.2 Etiketteringselementen:**  
**Verordening nr. 1272/2008 (CLP):**  
**Gevaar**
- 
- Gevarenaanduidingen:**  
Met. Corr. 1: H290 - Kan bijtend zijn voor metalen  
Skin Corr. 1B: H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel  
STOT SE 3: H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken
- Veiligheidsaanbevelingen:**  
P102: Buiten het bereik van kinderen houden  
P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen  
P301+P330+P331: NA INSLIKKEN: de mond spoelen — GEEN braken opwekken  
P303+P361+P353: BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/afdoeken  
P305+P351+P338: BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen  
P310: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen  
P501: De inhoud/houder verwijderen conform de geldende wettelijke regeling inzake afvalverwerking (Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 7 februari 2011, nr. BJZ2011034906, Wet 2011/103, Besluit 2011/104)
- 2.3 Andere gevaren:**  
Niet van toepassing

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



**RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN****3.1 Stoffen:****Chemische beschrijving:** Zure oplossing**Gevaarlijke componenten:**

Overeenkomstig Bijlage II van de Verordening (EG) nr. 1907/2006 (punt 3) bevat het product de volgende gevaarlijke stoffen:

| Identificatie                                                                                    | Chemische naam/classificatie |                                                                   | Concentratie         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| CAS: Niet van toepassing<br>EC: 231-595-7<br>Index: 017-002-01-X<br>REACH: 01-2119484862-27-XXXX | <b>Zoutzuur</b>              | Zelf geclassificeerd                                              | <b>25 - &lt;50 %</b> |
|                                                                                                  | Verordening 1272/2008        | Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1B: H314; STOT SE 3: H335 - Gevaar |                      |

Voor meer informatie over het gevaarlijke karakter van de stoffen de epigrafen 8, 11, 12, 15 en 16 raadplegen.

**3.2 Mengsels:**

Niet van toepassing

**RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen:**

Onmiddellijk medische hulp inroepen en het veiligheidsinformatie van dit product tonen.

**Door inademing:**

De betrokken persoon weghalen uit de plaats van blootstelling, hem/haar verse lucht toedienen en laten rusten. In ernstige gevallen zoals hartstilstand technieken van kunstmatige ademhaling toepassen (mond-op-mondbeademing, hartmassage, toediening van zuurstof etc.) en onmiddellijk medische hulp inroepen.

**Door contact met de huid:**

Verontreinigde kleren en schoen uittrekken, de huid afspoelen of zo nodig de betrokken persoon douchen met veel koud water en neutrale zeep. In geval van aandoening zeker een arts raadplegen. Indien het mengsel brand- of vrieswonden veroorzaakt, mag de kleding niet uitgedaan worden omdat dit het letsel kan verergeren indien deze aan de huid kleeft. Indien zich blaren vormen op de huid, mogen die nooit doorgeprikt worden aangezien dit het risico op infectie verhoogt.

**Door contact met de ogen:**

Spoelen gedurende minstens 15 minuten met overvloedig water op kamertemperatuur. Vermijden dat de betrokken persoon in zijn/haar ogen wrijft of ze sluit. Indien de betrokken persoon contactlenzen draagt, moeten die verwijderd worden op voorwaarde dat ze niet aan de ogen kleven, aangezien dan bijkomende letsels kunnen optreden. In elk geval na het wassen zo snel mogelijk een arts raadplegen met het veiligheidsinformatieblad van het product.

**Door inname/inademing:**

Onmiddellijk medische hulp inroepen en het veiligheidsinformatieblad van dit product tonen. Het braken niet opwekken, aangezien de verwijdering uit de maag letsels kan veroorzaken in het slijmvlies van het bovenste deel van de slokdarm en de inademing van braaksel aan de luchtwegen. De mond en keel spoelen, aangezien die aangetast kunnen zijn door de inname. Bij bewusteloosheid niets oraal toedienen zonder toezicht van de arts. De betrokken persoon laten rusten.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:**

De acute en uitgestelde effecten zijn aangegeven in paragrafen 2 en 11.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling:**

Niet van toepassing

**RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN****5.1 Blusmiddelen:**

Niet-ontvlambaar product in normale omstandigheden van opslag, hantering en gebruik. In geval van ontbranding als gevolg van verkeerde hantering, opslag of gebruik bij voorkeur polyvalente poederblussers (ABC-poeder) gebruiken, in overeenkomst met de Verordening inzake brandbestrijdingsinstallaties. Het gebruik van waterstralen als blusmiddel WORDT NIET AANBEVOLEN.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt:**

Als gevolg van de verbranding of thermische ontleding worden bijproducten gevormd uit de reactie die zeer giftig kunnen zijn en daarom een verhoogd risico voor de gezondheid kunnen meebrengen.

**5.3 Advies voor brandweerlieden:**



#### RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN (gaat verder)

Naargelang de omvang van de brand kan het gebruik van complete beschermende kleding en een ademluchttoestel nodig zijn. Beschikken over een minimum aan noodinstallaties of nooduitrustingen (blusdekens, EHBO-koffer...)

##### **Bijkomende bepalingen:**

Optreden volgens het Intern Noodplan en de Informatiebladen over acties in geval van ongevallen en andere noodsituaties. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. In geval van brand de vaten en opslagtanks van producten die gevoelig zijn voor ontsteking, ontploffing of BLEVE als gevolg van hoge temperaturen afkoelen. Vermijden dat de producten gebruikt bij het blussen terechtkomen in het aquatische milieu.

#### RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

##### **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures:**

De lekken isoleren op voorwaarde dat dit geen bijkomend risico oplevert voor de personen die deze taak uitvoeren. Bij een potentiële blootstelling aan het geleiakte product moeten persoonlijk beschermingsmiddelen gedragen worden (zie epigraaf 8). De zone evacueren en personen zonder bescherming op afstand houden.

##### **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:**

Product niet geclassificeerd als gevaarlijk voor het milieu. Houd het product uit de buurt van afwateringen, oppervlaktewater en grondwater.

##### **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:**

Wordt aangeraden:

Het geleiakte product absorberen met zand of inert absorptiemiddel en naar een veilige plaats brengen. Niet absorberen in zaagsel of andere brandbare absorptiemiddelen. Voor instructies over de verwijdering epigraaf 13 raadplegen.

##### **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:**

Zie epigrafen 8 en 13.

#### RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

##### **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:**

###### **A.- Algemene voorzorgsmaatregelen**

De geldende wetgeving inzake preventie van arbeidsongevallen naleven. De vaten hermetisch gesloten houden. Lekken en afval controleren en zo nodig elimineren met veilige methoden (epigraaf 6). De vrije lozing vanaf het vat vermijden. Plaatsen waar gevaarlijke producten gehanteerd worden schoon en geordend houden.

###### **B.- Technische aanbevelingen voor de preventie van brand en ontploffingen.**

Niet-ontvlambaar product in normale omstandigheden van opslag, hantering en gebruik. Aanbevolen wordt het product langzaam over te gieten om het ontstaan van elektrostatische ladingen, die ontvlambare producten kunnen aantasten, te vermijden. Epigraaf 10 raadplegen over de omstandigheden en stoffen die vermeden moeten worden.

###### **C.- Technische aanbevelingen om ergonomische en toxicologische risico's te voorkomen.**

Raadpleeg epigraaf 8 voor het controleren van blootstelling. Niet eten, drinken of roken in de werkzones; na elk gebruik de handen wassen en zich ontdoen van besmette kleding en beschermingsapparatuur alvorens de eetruimtes te betreden.

###### **D.- Technische aanbevelingen om milieuisico's te voorkomen.**

Het wordt aanbevolen te beschikken over absorberend materiaal in de nabijheid van het product (zie epigraaf 6.3).

##### **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten:**

###### **A.- Technische opslagmaatregelen**

Maximumtemp.: 40 °C

###### **B.- Algemene opslagomstandigheden.**

Bronnen van hitte, straling, statische elektriciteit en contact met voedingsmiddelen vermijden. Voor bijkomende informatie zie epigraaf 10.5.

##### **7.3 Specifiek eindgebruik:**

Op uitzondering van de reeds gespecificeerde indicaties hoeft geen enkele speciale aanbeveling met betrekking tot het gebruik van dit product geformuleerd te worden.

#### RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



**RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING (gaat verder)**

**8.1 Controleparameters:**

Stoffen waarvan de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling gecontroleerd moeten worden in de werkomgeving (GSW publieke Grenswaarden):

Er bestaan geen milieugrenswaarden voor de stoffen die het mengsel vormen.

**DNEL (Werknemers):**

| Identificatie            |             | Korte blootstelling |                      | Lange blootstelling |                     |
|--------------------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                          |             | Systemic            | Lokale               | Systemic            | Lokale              |
| Zoutzuur                 | Oraal       | Niet van toepassing | Niet van toepassing  | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| CAS: Niet van toepassing | Via de huid | Niet van toepassing | Niet van toepassing  | Niet van toepassing | Niet van toepassing |
| EC: 231-595-7            | Inademing   | Niet van toepassing | 15 mg/m <sup>3</sup> | Niet van toepassing | 8 mg/m <sup>3</sup> |

**DNEL (Bevolking):**

Niet van toepassing

**PNEC:**

| Identificatie            |                 |                     |                       |                     |  |
|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--|
| Zoutzuur                 | STP             | 0,036 mg/L          | Zoet water            | 0,036 mg/L          |  |
| CAS: Niet van toepassing | Bodem           | Niet van toepassing | Zeewater              | 0,036 mg/L          |  |
| EC: 231-595-7            | Intermitterende | 0,045 mg/L          | Sediment (Zoet water) | Niet van toepassing |  |
|                          | Oraal           | Niet van toepassing | Sediment (Zeewater)   | Niet van toepassing |  |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling:**

**A.- Algemene maatregelen voor veiligheid en hygiëne in de werkomgeving**

Als preventiemaatregel wordt het gebruik van essentiële persoonlijke beschermingsmiddelen met de overeenkomstige "CE-markering" aanbevolen. Voor meer informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen (opslag, gebruik, reiniging, onderhoud, beschermingsniveau...) de informatiebrochure raadplegen die overhandigd is door de fabrikant van de PBM. De aanwijzingen in dit punt hebben betrekking op het zuivere product. De beschermingsmaatregelen voor het verdunde product kunnen variëren naargelang hun mate van vermenging, gebruik, methode van toepassing enz. Om de verplichting tot installatie van nooddouches en/of oogbaden in de magazijnen te bepalen, zal rekening gehouden worden met de toepasselijke normen inzake de opslag van chemische producten. Voor meer informatie zie epigraaf 7.1 en 7.2.

**B.- Ademhalingsbescherming**

| Pictogram                                                                           | PBM                                | Labelling                                                                                      | CEN-normen          | Waarnemingen                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Filtermasker voor gassen en dampen | <br>CAT III | EN 405:2001+A1:2009 | Vervangen wanneer geur of smaak van de verontreinigende stof waargenomen wordt in het masker of het gelaatsscherm. Wanneer de verontreinigende stof niet eenvoudig opgemerkt kan worden, wordt het gebruik van isolerende uitrustingen aanbevolen. |

**C.- Specifieke bescherming van de handen**

| Pictogram                                                                           | PBM                                                 | Labelling                                                                                      | CEN-normen                                                    | Waarnemingen                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | NIET-wegwerphandschoenen voor chemische bescherming | <br>CAT III | EN 374-1:2003<br>EN 374-3:2003/AC:2006<br>EN 420:2003+A1:2009 | De doorslagtijd ('breakthrough time') aangegeven door de fabrikant moet hoger zijn dan de gebruikstijd van het product. Geen beschermende crèmes gebruiken na het contact van het product met de huid. |

**D.- Oog- en gezichtsbescherming**

| Pictogram                                                                           | PBM           | Labelling                                                                                     | CEN-normen                                                    | Waarnemingen                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Gelaatsscherm | <br>CAT II | EN 166:2001<br>EN 167:2001<br>EN 168:2001<br>EN ISO 4007:2012 | Dagelijks reinigen en regelmatig ontsmetten volgens de instructies van de fabrikant. |

**E.- Lichaamsbescherming**

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



**RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING (gaat verder)**

| Pictogram                                                                                                                   | PBM                                                     | Labelling                                                                                    | CEN-normen                                                                                                                 | Waarnemingen                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Verplichte bescherming van het lichaam | Wegwerpkleding voor bescherming tegen chemische gevaren | <br>CAT III | EN 13034:2005+A1:2009<br>EN 168:2001<br>EN ISO 13982-1:2004/A1:2010<br>EN ISO 6529:2001<br>EN ISO 6530:2005<br>EN 464:1994 | Gebruik voorbehouden voor het werk. Regelmatig reinigen volgens de instructies van de fabrikant. |
| <br>Verplichte bescherming van de voeten   | Veiligheidsschoenen tegen chemisch gevaar               | <br>CAT III | EN ISO 20345:2011<br>EN 13832-1:2006                                                                                       | De laarzen vervangen bij tekenen van aantasting.                                                 |

**F.- Aanvullende noodmaatregelen**

Het is niet nodig om aanvullende noodmaatregelen te nemen.

| Noodmaatregel                                                                                   | Normen                         | Noodmaatregel                                                                                | Normen                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <br>Nooddouche | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2002 | <br>Oogbad | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2002 |

**Controles van de blootstelling van het milieu:**

Krachtens de communautaire wetgeving inzake milieubescherming wordt aanbevolen het lozen van het product en storten van zijn verpakking in het milieu te vermijden. Voor bijkomende informatie zie epigraaf 7.1.D.

**Vluchtige organische stoffen:**

In toepassing van Richtlijn 2010/75/EU, heeft dit product de volgende kenmerken:

VOS (levering): 0 % gewicht  
Concentratie VOS op 20 °C: 0 kg/m<sup>3</sup> (0 g/L)  
Gemiddeld koolstofgetal: Niet van toepassing  
Gemiddelde molecuulmassa: Niet van toepassing

**RUBRIEK 9: FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen:**

Voor meer informatie de lijst met technische gegevens van het product raadplegen.

**Aanzicht:**

Fysische toestand op 20 °C: Vloeibaar  
Voorkomen: Vloeistof  
Kleur: Geelachtig  
Geur: Onaangenaam

**Vluchtigheid:**

Kooktemperatuur onder atmosferische druk: 100 °C  
Dampspanning op 20 °C: 2350 Pa  
Dampspanning op 50 °C: 12381 Pa (12 kPa)  
Verdampingssnelheid op 20 °C: Niet van toepassing \*

**Karakterisering van het product:**

Dichtheid op 20 °C: 1163 kg/m<sup>3</sup>  
Relatieve dichtheid op 20 °C: 1,163  
Dynamische viscositeit op 20 °C: 1,79 cP  
Kinematische viscositeit op 20 °C: 1,54 cSt

\*Niet van toepassing door de aard van het product, waarbij geen kenmerkende informatie over het gevaarlijke karakter ervan wordt verschaft.

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -

**Bleko - Zoutzuur 30%**  
**1011860**



**RUBRIEK 9: FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN (gaat verder)**

|                                                 |                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------|
| Kinematische viscositeit op 40 °C:              | Niet van toepassing * |
| Concentratie:                                   | Niet van toepassing * |
| pH:                                             | 0,5                   |
| Dampdichtheid op 20 °C:                         | Niet van toepassing * |
| Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water op 20 °C: | Niet van toepassing * |
| Oplosbaarheid in water op 20 °C:                | Niet van toepassing * |
| Oplosbaarheidseigenschap:                       | Oplosbaar in water    |
| Decompositietemperatuur:                        | Niet van toepassing * |
| Smelt-/vriespunt :                              | Niet van toepassing * |
| Ontploffingseigenschappen:                      | Niet van toepassing * |
| Oxiderende eigenschappen:                       | Niet van toepassing * |

**Ontvlambaarheid:**

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Ontstekingstemperatuur:         | Niet ontvlambaar (>60 °C) |
| Zelfontstekingstemperatuur:     | Niet van toepassing *     |
| Ondergrens van ontvlambaarheid: | Niet van toepassing *     |
| Bovengrens van ontvlambaarheid: | Niet van toepassing *     |

**9.2 Overige informatie:**

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Oppervlaktespanning op 20 °C: | Niet van toepassing * |
| Brekingsindex:                | Niet van toepassing * |

\*Niet van toepassing door de aard van het product, waarbij geen kenmerkende informatie over het gevaarlijke karakter ervan wordt verschaft.

**RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

**10.1 Reactiviteit:**

Er worden geen gevaarlijke reacties verwacht indien voldaan wordt aan de technische instructies voor opslag van chemische producten. Zie epigraaf 7.

**10.2 Chemische stabiliteit:**

Chemisch stabiel in de aangegeven omstandigheden van opslag, hantering en gebruik.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties:**

In de aangegeven omstandigheden worden geen gevaarlijke reacties verwacht die een druk of overmatige temperaturen kunnen opleveren.

**10.4 Te vermijden omstandigheden:**

Toepasbaar voor gebruik en bewaring op een temperatuur van:

| Schok en frictie    | Contact met de lucht | Verwarming          | Zonlicht            | Vocht               |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Niet van toepassing | Niet van toepassing  | Niet van toepassing | Niet van toepassing | Niet van toepassing |

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:**

| Zuren               | Water               | Oxiderende stoffen | Brandbare stoffen   | Andere                                   |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Niet van toepassing | Niet van toepassing | Voorzorg           | Niet van toepassing | Alkaliën of krachtige basissen vermijden |

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:**

Zie epigraaf 10.3, 10.4 en 10.5 om de afbraakproducten specifiek te kennen. Afhankelijk van de afbraakomstandigheden kunnen als gevolg van de afbraak complexe mengsels van chemische stoffen vrijkomen: koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), koolmonoxide en andere organische verbindingen.

**RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE**

**11.1 Informatie over toxicologische effecten:**

Er zijn geen experimentele gegevens van het mengsel beschikbaar met betrekking tot de toxicologische kenmerken.

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE (gaat verder)

### **Gevaarlijke effecten op de gezondheid:**

In geval van herhaalde of langdurige blootstelling of blootstelling aan concentraties die hoger zijn dan hetgeen vastgelegd is door de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, kunnen schadelijke effecten optreden voor de gezondheid naargelang de wijze van blootstelling:

#### A.- Inname (acuut effect):

- Acute toxiciteit: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door inname. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Corrosief/irriterend: Bijtend product, de opname ervan veroorzaakt brandwonden en vernietigt de weefsels van eender welke dikte. Voor meer informatie over bijwerkingen door contact met de huid zie epigraaf 2.

#### B- Inademing (acuut effect):

- Acute toxiciteit: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door inademing. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Corrosief/irriterend: In het geval van langdurige inademing is het product schadelijk voor de weefsels van de slijmvliezen en de bovenste luchtwegen

#### C- Contact met de huid en de ogen (acuut effect):

- Contact met de huid: In de eerste plaats vernietigt het contact met de huid de weefsels van eender welke dikte en veroorzaakt het brandwonden. Voor meer informatie over bijwerkingen door contact met de huid zie epigraaf 2.
- Contact met de ogen: Veroorzaakt ernstige oogletsels na contact.

#### D- CMR-effecten (carcinogeen, mutageen en reproductietoxisch effect):

- Carcinogeen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door de beschreven effecten. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Mutageen: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Giftig voor de reproductie: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.

#### E- Sensibilisatie-effecten:

- Respiratoir: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk met sensibiliserend effect boven de grenswaarden die opgenomen zijn in Bijlage I punt 3.2 van de Verordening (EG) 453/2010. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Cutaan: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.

#### F- Specifieke toxiciteit in bepaalde organen (STOT)-enkele blootstelling:

Veroorzaakt irritatie van de luchtwegen, normaal gesproken omkeerbaar en doorgaans beperkt tot de bovenste luchtwegen.

#### G- Specifieke toxiciteit in bepaalde organen (STOT)-herhaalde blootstelling:

- Specifieke toxiciteit in bepaalde organen (STOT)-herhaalde blootstelling: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.
- Huid: Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.

#### H- Toxiciteit door inademing:

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan, en bevat geen stoffen die geclassificeerd zijn als gevaarlijk door dit effect. Voor meer informatie zie epigraaf 3.

### **Overige informatie:**

Niet van toepassing

### **Specifieke toxicologische informatie van de stoffen:**

Niet beschikbaar

## RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE

Er zijn geen experimentele gegevens van het mengsel beschikbaar met betrekking tot de ecotoxicologische kenmerken.

### **12.1 Toxiciteit:**

Niet beschikbaar

### **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid:**

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -





## RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE (gaat verder)

Niet beschikbaar

### 12.3 Bioaccumulatie:

Niet beschikbaar

### 12.4 Mobiliteit in de bodem:

Niet beschikbaar

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:

Niet van toepassing

### 12.6 Andere schadelijke effecten:

Niet beschreven

## RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden:

| Code      | Beschrijving | Afvaltype (Verordening (EU) nr. 1357/2014) |
|-----------|--------------|--------------------------------------------|
| 20 01 14* | Zuren        | Gevaarlijk                                 |

#### Type afval (Verordening (EU) nr. 1357/2014):

HP5 Specifieke doelorgaantoxiciteit (STOT)/Aspiratietoxiciteit, HP8 Corrosief

#### Afvalbeheer (eliminatie en nuttige toepassing):

De geautoriseerde afvalbeheerder inlichten over de valorisatie- en eliminatiewerkzaamheden volgens Annex 1 en Annex 2 (Richtlijn 2008/98/CE). In overeenkomst met de codes 15 01 (2014/955/EU) wordt het afval in het geval dat de container in direct contact is geweest met het product op dezelfde wijze verwerkt als het product zelf. In het andere geval moet het behandeld worden als ongevaarlijk afval. De lozing van het product in waterlopen wordt niet aanbevolen. Zie epigraaf 6.2.

#### Wettelijke bepalingen inzake het afvalbeheer:

Overeenkomstig Bijlage II van de Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) worden de communautaire of nationale bepalingen inzake het afvalbeheer vastgesteld.

Communautaire wetgeving: Richtlijn 2008/98/EEG, 2014/955/EU, Verordening (EU) nr. 1357/2014

Nationaal wetgeving: Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 7 februari 2011, nr. BJZ2011034906, Wet 2011/103, Besluit 2011/104

## RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

### Vervoer over land van gevaarlijke goederen:

In toepassing van ADR 2015 en RID 2015:



- 14.1 VN-nummer:** UN1789
- 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:** HYDROCHLORIC ACID
- 14.3 Transportgevarenklasse(n):** 8
- Etiketten:** 8
- 14.4 Verpakkingsgroep:** II
- 14.5 Milieugevaren:** Nee
- 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**
- Bijzondere bepalingen: 520
- Tunnelrestrictiecode: E
- Fysische-chemische eigenschappen: zie epigraaf 9
- Beperkte hoeveelheden: 1 L
- 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code:** Niet van toepassing

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



**RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER (gaat verder)**

**Vervoer over zee van gevaarlijke goederen:**

In toepassing van IMDG 37-14:



- |                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>14.1 VN-nummer:</b>                                                           | UN1789              |
| <b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:</b>      | HYDROCHLORIC ACID   |
| <b>14.3 Transportgevarenklasse(n):</b>                                           | 8                   |
| Etiketten:                                                                       | 8                   |
| <b>14.4 Verpakkingsgroep:</b>                                                    | II                  |
| <b>14.5 Milieugevaren:</b>                                                       | Nee                 |
| <b>14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                              |                     |
| Bijzondere bepalingen:                                                           | Niet van toepassing |
| EmS-codes:                                                                       | F-A, S-B            |
| Fysische-chemische eigenschappen:                                                | zie epigraaf 9      |
| Beperkte hoeveelheden:                                                           | 1 L                 |
| <b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code:</b> | Niet van toepassing |

**Luchtvervoer van gevaarlijke goederen:**

In toepassing van IATA/ICAO 2015:



- |                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>14.1 VN-nummer:</b>                                                           | UN1789              |
| <b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:</b>      | HYDROCHLORIC ACID   |
| <b>14.3 Transportgevarenklasse(n):</b>                                           | 8                   |
| Etiketten:                                                                       | 8                   |
| <b>14.4 Verpakkingsgroep:</b>                                                    | II                  |
| <b>14.5 Milieugevaren:</b>                                                       | Nee                 |
| <b>14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                              |                     |
| Fysische-chemische eigenschappen:                                                | zie epigraaf 9      |
| <b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code:</b> | Niet van toepassing |

**RUBRIEK 15: REGELGEVING**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel:**

Stoffen die opgegeven zijn ter autorisatie in de Verordening (CE) 1907/2006 (REACH): Niet van toepassing

Stoffen omvat in REACH-bijlage XIV (goedkeuringslijst) en vervaldatum : Niet van toepassing

Verordening (EG) 1005/2009, met betrekking tot stoffen die de ozonlaag beschadigen: Niet van toepassing

Artikel 95, VERORDENING (EU) Nr. 528/2012: Niet van toepassing

VERORDENING (EU) Nr. 649/2012, met betrekking op de export en import van gevaarlijke chemische stoffen: Niet van toepassing

**Beperkingen voor het in de handel brengen en gebruiken van bepaalde stoffen en gevaarlijke mengsels (Bijlage XVII van de REACH-verordening, etc...):**

Niet van toepassing

**Bijzondere bepalingen inzake de bescherming van personen of het milieu:**

Het wordt aanbevolen de informatie in dit veiligheidsinformatieblad te gebruiken als invoer bij een evaluatie van de risico's van de plaatselijke omstandigheden, om de nodige maatregelen voor risicopreventie bij de hantering, gebruik, opslag en verwijdering van dit product te bepalen.

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -





## RUBRIEK 15: REGELGEVING (gaat verder)

### Andere wetgevingen:

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 7 februari 2011, nr. BJZ2011034906, tot wijziging van een aantal ministeriële regelingen in verband met de implementatie van richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PbEU L 312).

Wet van 3 februari 2011 tot wijziging van de Wet milieubeheer, de Wet belastingen op milieugrondslag en de Wet op de economische delicten ten behoeve van de implementatie van richtlijn nr. 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PbEU L 312) (Implementatiewet EGkaderrichtlijn afvalstoffen).

Besluit van 11 februari 2011 tot wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met de implementatie van richtlijn nr. 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PbEU L 312).

Uitvoeringswet EGverordening Registratie, Evaluatie en Autorisatie van chemische stoffen (REACH) (Stbld. 181, 2007)

Besluit tot intrekking van het Veiligheidsinformatiebladenbesluit Wet milieugevaarlijke stoffen en aanpassing van enkele op de Wet milieubeheer berustende besluiten in verband met het in werking treden van de EGverordening Registratie, Evaluatie en Autorisatie van chemische stoffen (REACH) (Stbld. 183, 2007)

Wijziging regeling toelating bestrijdingsmiddelen 1995 en Regeling risicobeoordeling nieuwe stoffen Wet milieugevaarlijke stoffen (Stcrt. 93, 2007)

Besluit van 29 april 2008 tot wijziging van verschillende algemene maatregelen van bestuur ter uitvoering van de EGverordening Registratie, Evaluatie en Autorisatie van chemische stoffen (REACH) en ten gevolge van de overheveling van de bepalingen van de Wet milieugevaarlijke stoffen naar de Wet milieubeheer (aanpassing amvb 's ter uitvoering van REACH) (Stbld. 160, 2008)

Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 21 mei 2008, nr. BJZ2008050015, houdende wijziging van een aantal regelingen in verband met het in werking treden van de EGverordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH) en ten gevolge van de intrekking van de Wet milieugevaarlijke stoffen en de overheveling van enkele bepalingen van de Wet milieugevaarlijke stoffen naar de Wet milieubeheer (aanpassing regelingen ter uitvoering van REACH) (Stcrt. 101, 2008)

Staatscourant van 28 december 2006, nr. 252 (bijlagen XIII A en XIII B van de nieuwe, gewijzigde Arbeidsomstandighedenregeling).

Staatscourant van 15 juni 2011, nr. 10255 (wijziging en toevoeging grenswaarden)

Staatscourant van 4 mei 2010, nr. 6707 (wijziging 4 grenswaarden)

Staatscourant van 22 april 2008, nr. 78 ( invoering grenswaarden/opsplitsing lijst grenswaarden voor kankerverwekkende stoffen)

Staatscourant van 2 januari 2008, nr. 1 (wijziging/aanvulling/invoering grenswaarden)

Besluit Aanwijzing toezichthoudende ambtenaren VROMregelgeving (Stcrt. 100, 2007) in werking waarin de handhavers voor de handhaving van REACH zijn aangewezen.

### 15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:

De leverancier heeft geen evaluatie van de chemische veiligheid uitgevoerd.

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

### Wetgeving van toepassing op veiligheidsinformatiebladen:

Dit veiligheidsinformatieblad is ontwikkeld in overeenkomst met BIJLAGE II-Gids voor het opstellen van Veiligheidsinformatiebladen van de Verordening (EG) nr. 1907/2006 (Verordening (EG) nr. 453/2010, Verordening (EG) nr. 2015/830)

### Wijzigingen aangaande de voorafgaande veiligheidsfiche die de risicobeheersmaatregelen beïnvloeden :

Verordening nr. 1272/2008 (CLP):

- Gevarenaanduidingen

### Teksten met de wettelijke zinnen van sectie 2:

H290: Kan bijtend zijn voor metalen

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel

H335: Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

### Teksten met de wettelijke zinnen van sectie 3:

De vermelde zinnen hebben geen betrekking op het product zelf. Ze zijn slechts ter informatie en verwijzen naar de afzonderlijke componenten die in sectie 3 verschijnen

### Verordening nr. 1272/2008 (CLP):

Met. Corr. 1: H290 - Kan bijtend zijn voor metalen

Skin Corr. 1B: H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel

STOT SE 3: H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken

### Advies met betrekking tot de training:

- GAAT VERDER OP DE VOLGENDE PAGINA -



**RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE (gaat verder)**

Een minimale training inzake de preventie van arbeidsrisico's wordt aanbevolen voor het personeel dat dit product gaat gebruiken, om het begrip en de interpretatie van dit veiligheidsinformatieblad en van de etikettering van het product te bevorderen.

**Voornaamste bibliografische bronnen:**

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

**Afkortingen en acroniemen:**

-ADR: Europese overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

-IMDG: Internationale Maritieme Code voor Gevaarlijke Goederen

-IATA: Internationale Luchtvervoerassociatie

-ICAO: Internationale Burgerluchtvaartorganisatie

-CZV: chemisch zuurstofverbruik

-BZV 5: biologisch zuurstofverbruik in 5 dagen

-BCF: bioconcentratiefactor

-LD50: dodelijke dosis 50

-LC50: dodelijke concentratie 50

-EC50: effectieve concentratie 50

-Log POW : logaritme van octanol-water-partiticoëfficiënt

-Koc: partiticoëfficiënt van organische koolstof

De informatie in dit Veiligheidsinformatieblad steunt op bronnen, technische kennis en geldende wetgevingen op Europees en nationaal niveau. De juistheid ervan kan echter niet gegarandeerd worden. Deze informatie kan niet beschouwd worden als een garantie van de eigenschappen van het product, het gaat enkel om een beschrijving betreffende de veiligheidsvereisten. De methodologie en werkomstandigheden van de gebruikers van dit product vallen buiten onze kennis en controle, en de gebruiker is zelf altijd de eindverantwoordelijke voor het nemen van de maatregelen die vereist zijn om te voldoen aan de wettelijke voorschriften inzake hantering, opslag, gebruik en eliminatie van chemische producten. De informatie van dit veiligheidsinformatieblad heeft betrekking op dit product en het product mag niet gebruikt worden voor andere doeleinden dan hetgeen gespecificeerd is.

- EINDE VAN HET VEILIGHEIDSBLADE -

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Handelsnaam             | : SULPHURIC ACID 96 - 99 BS |
| REACH registratienummer | : 01-2119458838-20-0091     |
| Stofnaam                | : zwavelzuur                |
| CAS-Nr.                 | : 7664-93-9                 |
| Indexnr.                | : 016-020-00-8              |
| EG-Nr.                  | : 231-639-5                 |

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Gebruik van de stof of het mengsel | : Tussenproducten |
|------------------------------------|-------------------|

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

|                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Firma                                                | : Huntsman Holland BV                                   |
| Adres                                                | : Merseyweg 10<br>3197 KG Botlek-Rotterdam<br>Nederland |
| Telefoon                                             | : +31 181 299111                                        |
| Telefax                                              | : +31 181 293900                                        |
| Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS | : Global_Product_EHS_HPP@huntsman.com                   |

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefoonnummer voor noodgevallen | : EUROPE: +32 35 75 1234<br>USA: +1 800 424 9300<br>ASIA: +65 6542 9595<br>China: +86 20 39377888<br>+86 532 83889090<br>India: + 91 22 42 87 5333<br>Australia: 1 800 786 152<br>New Zealand: 0 800 767 437<br>NVIC: 030 274 88 88 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

## SULPHURIC ACID 96 - 99 BS

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1A

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Ernstig oogletsel, Categorie 1

H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.

### 2.2 Etiketteringselementen

#### Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenaanduidingen : H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Veiligheidsaanbevelingen : **Preventie:**  
P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

#### Maatregelen:

P301 + P330 + P331 NA INSLIKKEN: de mond spoelen - GEEN braken opwekken.

P303 + P361 + P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/afdouchen.

P304 + P340 + P310 NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

#### Verwijdering:

P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:  
zwavelzuur

### 2.3 Andere gevaren

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.  
Geen gegevens beschikbaar.

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.2 Mengsels****Gevaarlijke bestanddelen**

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>Registratienummer          | Indeling<br>(VERORDENING (EG)<br>Nr. 1272/2008) | Concentratie (%)  |
|----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| Zwavelzuur     | 7664-93-9<br>231-639-5<br>01-2119458838-20-0091 | Skin Corr. 1A; H314<br>Eye Dam. 1; H318         | >= 95 -<br><= 100 |

Voor verklaring van de afkortingen zie sectie 16.

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen advies           | : Buiten de gevaarlijke zone brengen.<br>Een arts raadplegen.<br>Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.                                                                                                                                                                                                                          |
| Bij inademing             | : In de frisse lucht brengen.<br>Een arts raadplegen na een aanzienlijke blootstelling.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bij aanraking met de huid | : Verontreinigde kleding en schoenen onmiddellijk uittrekken.<br>Afwassen met zeep en veel water.<br>Onmiddellijke medische behandeling is noodzakelijk, omdat onbehandelde huidaantasting langzaam en moeilijk te genezen wonden veroorzaakt.                                                                                                          |
| Bij aanraking met de ogen | : Bij kleine spatjes in de ogen kan onherroepelijke weefselschade en blindheid ontstaan.<br>Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met veel water spoelen en medisch advies inwinnen.<br>Ogen blijven spoelen tijdens vervoer naar het ziekenhuis.<br>Contactlenzen uitnemen.<br>Onbeschadigd oog beschermen.<br>Tijdens spoelen ogen goed open houden. |
| Bij inslikken             | : Mond reinigen met water en daarna veel water drinken.<br>GEEN braken opwekken.<br>Geen melk of alcoholische dranken geven.<br>Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).<br>Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.                                                                                                             |

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling****RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Gevaarlijke verbrandingsproducten zijn niet bekend

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Bij brand een persluchtmasker dragen.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Nadere informatie : Standaardprocedure voor chemische branden.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.  
Zorg voor voldoende ventilatie.  
Personeel evacueren naar een veilige omgeving.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Niet naar het oppervlaktewater of de riolering laten afvloeien.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethoden : Opnemen in inert absorberend materiaal (b.v. zand, kiezelgur, zuurbindingmiddel, universeel bindingmiddel, zaagsel).  
In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Geen

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

- Advies voor veilige hantering : Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Niet roken, eten en drinken op de werkplek.  
Om morsen bij het hanteren te voorkomen de fles in een metalen lekbak plaatsen.
- Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging.
- Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

- Eisen aan opslagruimten en containers : Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen.
- Advies voor gemengde opslag : Verwijderd houden van water.  
Verwijderd houden van sterke logen / basen.  
Verwijderd houden van metalen.
- Andere gegevens : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

**7.3 Specifiek eindgebruik**
**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**
**8.1 Controleparameters**
**Grenzen blootstelling in beroep**

| Bestanddelen      | CAS-Nr.                                                                                                                                                                                                      | Type van de waarde (Wijze van blootstelling) | Controleparameters     | Basis       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------|
| zwavelzuur        | 7664-93-9                                                                                                                                                                                                    | TWA (Nevels)                                 | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 2009/161/EU |
| Nadere informatie | Bij de keuze van een geschikte blootstellingsmonitoringmethode dient rekening te worden gehouden met eventuele beperkingen en interferenties door de aanwezigheid van andere zwavelverbindingen., Indicatief |                                              |                        |             |
|                   |                                                                                                                                                                                                              | TGG-8 uur (Nevel, thorale fractie)           | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | NL MAC      |
| Nadere informatie | Kankerverwekkende stoffen, vastgesteld op basis van het drempelwaarde-effect                                                                                                                                 |                                              |                        |             |

**Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

- zwavelzuur : Eindgebruik: Werknemers  
Blootstellingsroute: Inademing  
Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Toxiciteit - Plaatselijke effecten  
Waarde: 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
Eindgebruik: Werknemers  
Blootstellingsroute: Inademing

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Systemische effecten  
Waarde: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

**Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

zwavelzuur : Zoetwater  
Waarde: 0,0025 mg/lBeoordelingsfactoren

Zeewater  
Waarde: 0,00025 mg/lBeoordelingsfactoren

Zoetwater afzetting  
Waarde: 0,002 mg/kgEvenwichtsmethode

Zeeafzetting  
Waarde: 0,002 mg/kgEvenwichtsmethode

Rioolwaterbehandelingsinstallatie  
Waarde: 8,8 mg/lBeoordelingsfactoren

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Nauw aansluitende veiligheidsstofbril.

Oogspoelfles met zuiver water  
Nauw aansluitende veiligheidsstofbril.  
Een gelaatsscherm en beschermend pak dragen bij uitzonderlijke verwerkingsproblemen.

Bescherming van de handen  
Materiaal : Neopreen

Opmerkingen : Polyvinylalcohol of nitrilbutylrubber handschoenen De gekozen beschermhandschoenen moeten voldoen aan de specificaties van EU-Richtlijn 89/686/EEG en de norm EN 374, die daarvan is afgeleid. Voor het uittrekken van de handschoenen deze met zeep en water schoonmaken.

Huid- en lichaamsbescherming : Volledig pak voor bescherming tegen chemicaliën

ondoordringbare kleding  
Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek.

Bescherming van de ademhalingswegen : Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen.

Geen persoonlijke adembescherming vereist bij normaal gebruik.

Bij dampvorming een respirator gebruiken met een goedgekeurd filtertype.



**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen****9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Voorkomen                | : vloeibaar                                                              |
| Kleur                    | : kleurloos                                                              |
| Geur                     | : reukloos                                                               |
| pH                       | : $\leq 2$                                                               |
| Smeltpunt                | : $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$                                           |
| Vriespunt                | : $-18\text{ - }-10\text{ }^{\circ}\text{C}$                             |
| Kookpunt                 | : $310\text{ }^{\circ}\text{C}$                                          |
| Vlampunt                 | : Methode: Geen gegevens beschikbaar.                                    |
| Dichtheid                | : $1,82\text{ - }1,84\text{ g/cm}^3\text{ (}20\text{ }^{\circ}\text{C)}$ |
| Oplosbaarheid            |                                                                          |
| Oplosbaarheid in water   | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                  |
| Viscositeit              | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                  |
| Oxiderende eigenschappen | : Geen.                                                                  |

**9.2 Overige informatie**

Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit****10.1 Reactiviteit**

Stabiël onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Stabiël onder de aanbevolen opslagomstandigheden.  
Geen ontleding indien aanwijzingen worden gevolgd.

Reageert heftig met water.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Geen gegevens beschikbaar

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen****10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Waterstof

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit****Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Acute orale toxiciteit : LD50 (Rat, mannelijk en vrouwelijk): 2.140 mg/kg  
Methode: Richtlijn test OECD 401  
GLP: nee

**Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): 510 mg/m3  
Methode: Geen gegevens beschikbaar.

Acute dermale toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

Acute toxiciteit (andere wijze van toediening) : Geen gegevens beschikbaar

**Huidcorrosie/-irritatie****Product:**

Opmerkingen: Uiterst corrosief en vernietigend voor het weefsel.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie****Product:**

Opmerkingen: Kan onherstelbaar oogletsel veroorzaken.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid****Product:**

Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

Beoordeling: Geen gegevens beschikbaar

**Mutageniteit in geslachtscellen****Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Genotoxiciteit in vitro : Concentratie: 12500 ug/plate  
metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

Methode: Richtlijn test OECD 471  
Resultaat: negatief

: metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie  
Methode: Richtlijn test OECD 473  
Resultaat: positief

Genotoxiciteit in vivo : Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid**

Geen gegevens beschikbaar

Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Giftigheid voor de voortplanting**

Effecten op de vruchtbaarheid : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Soort: Muis  
Methode van applicatie: Inademing  
Algemene maternale toxiciteit: Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 5,7 mg/m<sup>3</sup>  
Methode: Richtlijn test OECD 414  
Resultaat: Geen teratogene effecten.

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Toxiciteit bij herhaalde toediening**

**Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Soort: Rat, han  
NOEC: 150  
Methode van applicatie: Aanraking met de huid  
Testatmosfeer: stof/nevel  
Blootstellingstijd: 2.160 hAantal blootstellingen: 7 d

Toxiciteit bij herhaalde : Geen gegevens beschikbaar

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

toediening - Beoordeling

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**Toxicologie, Metabolisme, Distributie**

Geen gegevens beschikbaar

**Neurologische effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**Nadere informatie****Product:**

Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****12.1 Toxiciteit****Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Toxiciteit voor vissen : LC50 (Lepomis macrochirus (Zonnebaars)): 16 - 28 mg/l  
Blootstellingstijd: 96 h  
Testtype: statische test  
Proefstof: Zoetwater  
Methode: ISO 7346/1-3

LC100 : 6,25 mg/l  
Blootstellingstijd: 24 h  
Methode: Geen gegevens beschikbaar.

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren : EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): > 100 mg/l  
Blootstellingstijd: 48 h  
Testtype: statische test  
Proefstof: Zoetwater  
Methode: Richtlijn test OECD 202

Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit) : NOEC: 0,025 mg/l  
Blootstellingstijd: 65 d  
Testtype: doorstroomtest  
Proefstof: Zoetwater  
GLP: nee

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) : NOEC: 0,15 mg/l  
Testtype: statische test  
Proefstof: Zoetwater

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Bestanddelen:**

zwavelzuur:

Biologische afbreekbaarheid : Biodegradatie: 0 %

Biochemisch zuurstofverbruik (BZV) : 0 mgO<sub>2</sub>/g

Chemisch zuurstofverbruik (CZV) : 0 mgO<sub>2</sub>/g

**12.3 Bioaccumulatie**

Geen gegevens beschikbaar

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

**Product:**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

**12.6 Andere schadelijke effecten**

**Product:**

Aanvullende ecologische informatie : Opmerkingen: Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

## **SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

### **RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**

#### **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Product                   | : Afval niet naar de riolering laten aflopen.<br>Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking.<br>Restanten en niet-herbruikbare oplossingen aanbieden aan een vergunninghoudend verwijderingsbedrijf. |
| Verontreinigde verpakking | : Achtergebleven restant verwijderen.<br>Verwijderen als ongebruikt product.<br>Lege containers niet hergebruiken.                                                                                                                                   |

### **RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**

#### **IATA**

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| 14.1 VN-nummer                                                      | : UN 1830        |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | : Sulphuric acid |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n)                                      | : 8              |
| 14.4 Verpakkingsgroep                                               | : II             |
| Etiketten                                                           | : Corrosive      |
| Verpakkingsvoorschrift (vrachtvliegtuig)                            | : 855            |
| Verpakkingsvoorschrift (passagiersvliegtuig)                        | : 851            |

#### **IMDG**

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| 14.1 VN-nummer                                                      | : UN 1830        |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | : SULPHURIC ACID |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n)                                      | : 8              |
| 14.4 Verpakkingsgroep                                               | : II             |
| Etiketten                                                           | : 8              |
| EmS Code                                                            | : F-A, S-B       |
| 14.5 Milieugevaren                                                  |                  |
| Mariene verontreiniging                                             | : nee            |

#### **ADR**

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| 14.1 VN-nummer                                                      | : UN 1830        |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | : SULPHURIC ACID |

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | 400001004248                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |

**14.3** : 8  
**Transportgevarenklasse(n)**  
**14.4 Verpakkingsgroep** : II  
 Etiketten : 8  
**14.5 Milieugevaren**  
 Mariene verontreiniging : nee

**RID**  
**14.1 VN-nummer** : UN 1830  
**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : ZWAVELZUUR  
**14.3** : 8  
**Transportgevarenklasse(n)**  
**14.4 Verpakkingsgroep** : II  
 Etiketten : 8  
**14.5 Milieugevaren**  
 Mariene verontreiniging : nee

**Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**  
 Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

**RUBRIEK 15: Regelgeving**
**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen : Niet van toepassing voor autorisatie (Artikel 59).

EU Voluntary monitoring list for non-scheduled substances : Niet van toepassing

Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.  
 Niet van toepassing

Vluchtige organische verbindingen : Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)  
 Vluchtige organische stoffen (VOS)-gehalte: < 0,01 %, 0 g/l  
 Opmerkingen: VOS-gehalte zonder water

Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)  
 Vluchtige organische stoffen (VOS)-gehalte: < 0,01 %, 0 g/l  
 Opmerkingen: VOS-gehalte geldt alleen voor materialen die als deklaag worden gebruikt op houtoppervlakken

**De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:**

CH INV : De formulering bevat stoffen zoals vermeld op de Zwitserse inventarislijst

**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>05.01.2016 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001004248 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| TSCA  | : Op de TSCA-lijst                                                       |
| DSL   | : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst. |
| AICS  | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |
| NZIoC | : Niet overeenkomstig de lijst                                           |
| ENCS  | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |
| ISHL  | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |
| KECI  | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |
| PICCS | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |
| IECSC | : Op of overeenkomstig de lijst                                          |

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), REACH (Europese Unie), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (Nieuw Zeeland), PICCS (Filippijnen), TSCA (VS)

**15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling****RUBRIEK 16: Overige informatie****Volledige tekst van de H-verklaringen**

|      |                                                  |
|------|--------------------------------------------------|
| H314 | : Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. |
| H318 | : Veroorzaakt ernstig oogletsel.                 |

**Volledige tekst van andere afkortingen**

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Eye Dam.   | : Ernstig oogletsel       |
| Skin Corr. | : Huidcorrosie/-irritatie |

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceerd OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN



**SULPHURIC ACID 96 - 99 BS**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2016        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2016 |
|        |                   | 400001004248         |                                       |

AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

**GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAT IS. GEEN DELEN VAN DIT INFORMATIEBLAD MOGEN GEREPRODUCEERD OF DOORGEGEVEN WORDEN ONDER WELKE VORM OF OP WELKE MANIER DAN OOK ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN HUNTSMAN. ALLE AANVRAGEN VOOR TOESTEMMING OM MATERIAAL VAN DIT INFORMATIEBLAD TE REPRODUCEREN MOETEN GERICHT WORDEN AAN HUNTSMAN, MANAGER, PRODUCTVEILIGHEID OP BOVENSTAAND ADRES.**

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**Verantwoordelijke verdeler:**

BRENNTAG N.V.  
Nijverheidslaan 38 - BE-8540 DEERLIJK  
TEL: +32(0)56/77.69.44 - FAX: +32(0)56/77.57.11  
E-MAIL : info@brenntag.be - Website: www.brenntag.be

BRENNTAG Nederland B.V.  
Donker Duyvisweg 44 - NL-3316 BM DORDRECHT  
TEL: +31(0)78/65.44.944 - FAX: +31(0)78/65.44.919  
E-MAIL : info@brenntag.nl - Website: www.brenntag.nl

**In geval van nood:**

België:  
Antigifcentrum - Brussel :  
TEL: 070/245.245

Nederland:  
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - Bilthoven :  
TEL: 030/274.88.88 (Uitsluitend bestemd om professionele  
hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)

**RUBRIEK 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming**
**1.1. Productidentificatie**

Chemische omschrijving : Natriumhypochloriet , Chloorbleekloog , Javel , oplossing (12,5% Cl actief ).  
Aard van het product : Zuivere stof in oplossing .  
Reach registratienummer : 01-2119488154-34

**1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Geïdentificeerd(e) gebruik(en) : Zie tabel op de eerste pagina van de bijlage.  
Ontraden gebruik(en) : Dit product wordt niet aanbevolen voor industrieel, beroepsmatig of  
consumentengebruik anders dan vermeld in tabel op de eerste pagina van de  
bijlage.

**1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

Identificatie van de onderneming : Zie hoofding veiligheidsinformatieblad.

**1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen**

Telefoonnummer in geval van nood : Zie hoofding veiligheidsinformatieblad.

**RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren**
**2.1. Indeling van de stof of het mengsel**
**Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG**

Andere (R31)  
Corrosief (C; R34)  
Irriterend (Xi; R37)  
Milieugevaarlijk (N; R50)

**Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Corrosief voor metalen - Categorie 1 - Waarschuwing (Met. Corr. 1; H290)  
Huidcorrosie - Categorie 1B - Gevaar (Skin. Corr. 1B; H314)  
Gevaarlijk voor het aquatisch milieu - Acuut gevaarlijk - Categorie 1 - Waarschuwing (Aquatic Acute 1; H400)

**2.2. Etiketteringselementen**
**Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

- Gevaarlijke bestandde(e)(en) : Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief
- Gevarenpictogram(men)



- Signaalwoord : Gevaar
- Gevarenaanduidingen : H290 - Kan bijtend zijn voor metalen. H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen. EUH031 - Vormt giftig gas in contact met zuren.

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren (vervolg)**

## • Voorzorgsmaatregelen

- Preventie

: P260 - Stof, rook, gas, nevel, damp, spuitnevel niet inademen. P273 - Voorkom lozing in het milieu. P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding, oog- of gelaatsbescherming dragen.

- Reactie

: P303+P361+P353 +P310 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar) : Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/ afdouchen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen. P305+P351+P338 +P310 - BIJ CONTACT MET DE OGEN : Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

**2.3. Andere gevaren**

Fysische/chemische gevaren

: De stof ontleedt bij verwarming en onder invloed van zonlicht onder vorming van giftige en bijtende dampen en onder vorming van zuurstof dat brandbevorderend werkt.

Gevaren voor de gezondheid

: Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht zal door verdamping van deze stof bij ca. 20°C vrij langzaam worden bereikt; bij vernevelen echter veel sneller.

Gevaren voor het milieu

: Geen significant gevaar. Dit product is geen of bevat geen stof dat een PBT of een zPzB is (overeenkomstig bijlage XIII).

Gevaren voor de veiligheid

: Product niet brandbaar, maar bevordert brand van andere stoffen.

**RUBRIEK 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen**
**3.1. Stoffen**

| Naam component(en)                             | gew. %           | CAS nr    | EINECS nr | Index nr     | Reach nr         | INDELING                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief | : 12.5 % Cl act. | 7681-52-9 | 231-668-3 | 017-011-00-1 | 01-2119488154-34 | R31<br>C; R34<br>Xi; R37<br>N; R50<br>-----<br>Met. Corr. 1; H290<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>STOT SE 3; H335<br>Aquatic Acute 1; H400<br>Acute Tox.; EUH031 |

\* De volledige tekst van de R-zinnen en (EU)H-verklaringen vindt men in rubriek 16.

Nota B (Verordening (EG) nr. 1272/2008) is van toepassing voor het product of voor één of meerdere van zijn bestanddelen.

Nota: M-factor=1

Nota: SCL van toepassing

**RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen**
**4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Algemeen

: Bij twijfel of bij aanhoudende verschijnselen, steeds een arts raadplegen. Nooit iets toedienen langs de mond bij een bewusteloos persoon.

Eerstehulpmaatregelen bij

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG****Code : 16187****RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen (vervolg)**

- Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen.  
Slachtoffer rustig houden, in halfzittende houding.  
Als het slachtoffer niet of onregelmatig ademt, kunstmatige beademing toepassen.  
ONMIDDELIJK een arts raadplegen.
- Contact met de huid : Verontreinigde kleren en schoenen uittrekken tijdens het spoelen.  
Huid onmiddellijk spoelen met veel water. (ev. douchen).  
ONMIDDELIJK een arts raadplegen of naar ziekenhuis vervoeren.
- Contact met de ogen : Onmiddellijk grondig en langdurig (minstens 15 min.) spoelen met veel water.  
Contactlenzen verwijderen.  
Oog blijven spoelen of druppelen tijdens vervoer.  
ONMIDDELIJK een oogarts raadplegen.
- Inslikken : NIET LATEN BRAKEN. De mond spoelen met water.  
ONMIDDELIJK een arts raadplegen.

**4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Zie rubriek 11.

**4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Voor specialistisch advies dient de arts contact op te nemen met het NVCI of het Belgisch Antigifcentrum.

**RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1. Blusmiddelen**

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Bij brand in de directe omgeving, bij voorkeur verneveld water gebruiken.
- Ongeschikte blusmiddelen : Geen .

**5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

- Speciale blootstellingsrisico's : Vormt giftige gassen bij contact met zuren. ( O.a. Chloorgas )

**5.3. Advies voor brandweerlieden**

- Beschermende uitrusting : In de onmiddellijke nabijheid van het vuur een onafhankelijk ademhalingstoestel en beschermende kledij dragen.
- Speciale maatregelen : Gebruik (verneveld) water om de naburige verpakkingen en constructies af te koelen. Vermijd dat bluswater in het milieu terechtkomt.

**RUBRIEK 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Ontruim onmiddellijk de besmette ruimtes en zorg voor voldoende ventilatie.  
Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij.  
Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)

**6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen**

- Maatregelen ter bescherming van het milieu : Lekken dichten indien dit zonder risico mogelijk is.  
Het gemorste product zoveel mogelijk indijken met inert materiaal.  
Verhinder dat het product in open water, riolering of de bodem terechtkomt.  
De overheid informeren indien het product in de riolering of in open water terechtkomt.

**6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

- Reinigingsmethode : Lekvloeistof opvangen in afsluitbare, corrosiebestendige afvalvaten.  
Restant zorgvuldig opnemen in inert absorptiemiddel.  
Restant met veel water wegspoelen.

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel (vervolg)**

Spoelwater afvoeren naar riool.

**6.4. Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor persoonlijke bescherming, zie rubriek 8.

Voor verwijdering van het afvalproduct, zie rubriek 13.

**RUBRIEK 7. Hantering en opslag**
**7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Hantering : Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij.  
Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)  
Vermijd spatten en dampvorming bij leegmaken of verdunnen van het product.  
Bij verdunnen altijd de basische oplossing bij water voegen, nooit andersom.  
Niet eten, drinken, of roken tijdens gebruik.  
In de onmiddellijke nabijheid van elke mogelijke blootstellingsbron moeten veiligheidsoogdouches en nooddouches aanwezig zijn.

**7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Opslagcondities : Uitsluitend in de oorspronkelijke, goed gesloten verpakking bewaren op een goed geventileerde, koele en donkere plaats.  
Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden.  
Verwijderd houden van : Brandbare stoffen , Reducerende stoffen , Zuren .

Geschikt verpakkingsmateriaal : PVC , Polyethyleen , Polyester , Staal bekleed met Eboniet .

Ongeschikt verpakkingsmateriaal : Metalen .

**7.3. Specifiek eindgebruik**

Voor geïdentificeerde gebruiken, zie punt 1.2 en/of blootstellingsscenario's.

**RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**
**8.1. Controleparameters**

Beroepsmatige blootstellingslimieten : Niet vastgesteld.

Biologische grenswaarden : Deze zullen toegevoegd worden van zodra deze beschikbaar zijn.

DNELs : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Werknemer, acute - lokale effecten, inademing : 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Werknemer, acute - systemische effecten, inademing : 3,1 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Werknemer, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Consument, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Consument, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 1,55 mg/m<sup>3</sup>  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Consument, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 0,26 mg/kg

PNECs : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Zoetwater : 0,21 mg/l  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Zeewater : 0,042 mg/l  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Zoetwaterafzetting : Niet te verwachten .  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Zeewaterafzetting : Niet te verwachten .  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Bodem : Niet te verwachten .

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming (vervolg)**

• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 0,03 mg/l

**8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Technische maatregelen             | : Ventilatie , Plaatselijke afzuiging ( Indien mogelijk via de vloer ).                                                                                                                                            |
| Persoonlijke beschermingsmiddelen  |                                                                                                                                                                                                                    |
| - Inhalatiebescherming             | : CE-goedgekeurd masker voor anorganische gassen (type B, grijs).                                                                                                                                                  |
| - Huidbescherming                  | : Geschikte beschermingskledij .                                                                                                                                                                                   |
| - Handbescherming                  | : Geschikt materiaal voor veiligheidshandschoenen (EN 374):<br>Neopreen : penetratietijd > 480' - dikte 0,5 mm<br>PVC : penetratietijd > 480' - dikte 0,5 mm<br>Butylrubber : penetratietijd > 480' - dikte 0,5 mm |
| - Oog-/Gezichtbescherming          | : Aansluitende veiligheidsbril of gelaatsscherm.                                                                                                                                                                   |
| Beheersing van milieublootstelling | : Zie rubrieken 6, 7, 12 en 13.                                                                                                                                                                                    |

**RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Zie technische fiche voor gedetailleerde inlichtingen.

|                                                                |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Fysische toestand (20°C)                                       | : Vloeistof .                                                       |
| Uitzicht/Kleur                                                 | : Helder , Geelgroen.                                               |
| Geur                                                           | : Prikkelende geur .                                                |
| Geurdrempel                                                    | : Geen gegevens beschikbaar.                                        |
| pH-waarde                                                      | : Sterke base .                                                     |
| Smelt-/Vriespunt                                               | : -6 °C ( oplossing 12% Cl actief )                                 |
| Kookpunt/Kooktraject (1013 hPa)                                | : Niet van toepassing. ( Ontbindt )                                 |
| Vlampunt                                                       | : Niet van toepassing.                                              |
| Brandgevaar                                                    | : Niet van toepassing.                                              |
| Verdampingssnelheid                                            | : Geen gegevens beschikbaar.                                        |
| Explosiegrenzen in lucht                                       | : Niet van toepassing.                                              |
| Dampspanning (20°C)                                            | : 2 - 2,5 kPa                                                       |
| Relatieve dampdichtheid (lucht=1)                              | : Geen gegevens beschikbaar.                                        |
| Relatieve dichtheid van verzadigd damp/lucht mengsel (lucht=1) | : Geen gegevens beschikbaar.                                        |
| Densiteit (20°C)                                               | : 1,22 kg/l                                                         |
| Oplosbaarheid in water                                         | : Volledig oplosbaar .                                              |
| Log P octanol/water (20°C)                                     | : Niet vastgesteld.                                                 |
| Zelfontbrandingstemperatuur                                    | : Niet van toepassing.                                              |
| Minimale ontstekingsenergie                                    | : Niet van toepassing.                                              |
| Ontbindingstemperatuur                                         | : 20 °C ( Ontbinding in functie van temperatuur en lichtinval )     |
| Viscositeit (20°C)                                             | : 2,6 - 4,0 mPa.s                                                   |
| Explosieve eigenschappen                                       | : Geen chemische groep geassocieerd met ontplofbare eigenschappen . |
| Oxiderende eigenschappen                                       | : Geen chemische groep geassocieerd met oxiderende eigenschappen .  |

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 10. Stabiliteit en reactiviteit**
**10.1. Reactiviteit**

Reactiviteit : Het product is een sterk oxidatiemiddel en reageert heftig met brandbare en reducerende stoffen.  
Reageert heftig met zuren .  
Product tast alle metalen aan.

**10.2. Chemische stabiliteit**

Stabiliteit : Stabiël bij normale omstandigheden .

**10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : De stof ontleedt bij verwarming en onder invloed van zonlicht onder vorming van giftige en bijtende dampen en onder vorming van zuurstof dat brandbevorderend werkt.

**10.4. Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Hoge temperaturen , Licht .

**10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden stoffen : Brandbare stoffen , Reducerende stoffen , Zuren , Metalen .

**10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten**

Gevaarlijke ontbindingsproducten : Chloor , Waterstofchloride ( Gas ) .

**RUBRIEK 11. Toxicologische informatie**
**11.1. Informatie over toxicologische effecten**

Acute toxiciteit

- Inademing : Bijtend voor de ademhalingsorganen .  
Inademing van damp of nevel kan longoedeem veroorzaken. Symptomen: Pijnlijke keel , Hoesten , Ademnood .
- Contact met de huid : Bijtend voor de huid . Symptomen: Roodheid , Pijn .  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : LD50 (Konijn, dermaal) : > 2000 mg/kg
- Contact met de ogen : Bijtend voor de ogen . Symptomen: Roodheid , Pijn , Slecht zien .
- Inslikken : Symptomen: Pijnlijke keel , Buikpijn , Braken .  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : LD50 (Rat, oraal) : > 2000 mg/kg

Huidcorrosie/-irritatie : Bijtend .

Ernstig oogletsel/oogirritatie : Bijtend .

Gevaar bij inademing : Niet als gevaarlijk beschouwd.

Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid : Niet sensibiliserend .

Carcinogene werking : Niet ingedeeld als carcinogeen (kankerverwekkend) .  
IARC: Groep 3 (niet aantoonbaar carcinogeen voor de mens).

Mutagene werking : Niet ingedeeld als mutageen .

Toxische effecten op de reproductie : Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit .

Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling : Bij de mens : Irritatie van de luchtwegen .

Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling : Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit .  
Bij dieren : Geen effecten gekend.

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 12. Ecologische informatie**
**12.1. Toxiciteit**

Ecotoxiciteit : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 0, 141 mg/l  
• Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : LC50 (Vis, 96 u) : 0,22 -0,62 mg/l ( Pimephales promelas)

**12.2. Persistentie en afbreekbaarheid**

Persistentie en afbreekbaarheid : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Persistentie en afbreekbaarheid : Anorganisch .

**12.3. Bioaccumulatie**

Bioaccumulatie : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Bioaccumulatie : Geen bioaccumulatie .

**12.4. Mobiliteit in de bodem**

Mobiliteit : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : Mobiliteit : Volledig oplosbaar in water .

**12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Becoördeling : • Natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief : PBT/zPzB : Nee

**12.6. Andere schadelijke effecten**

WGK-klasse (DE) : 2 ( Watervervuילend product ).  
Waterbezwaarlijkheid (NL) : 5  
Saneringsinspanning (NL) : B  
Vermogen tot vorming van fotochemische ozon : Geen gegevens beschikbaar.  
Ozonafbrekend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.  
Hormoonontregelend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.  
Broeikaseffect : Geen gegevens beschikbaar.

**RUBRIEK 13. Instructies voor verwijdering**
**13.1. Afvalverwerkingsmethoden**

Productverwijdering : Het product moet vernietigd worden volgens de nationale en lokale wettelijke bepalingen, door een wettelijk erkende verwerker van gevaarlijke afvalproducten.  
Europese afvalstoffenlijst : XXXXXX - Europese afvalstoffencode. Deze code wordt toegewezen op basis van de meest courante toepassingen en kunnen niet representatief zijn voor de verontreinigingen die bij het effectief gebruik van het product ontstaan. De producent van het afval moet zelf zijn proces evalueren en de gepaste afval codering toekennen. Zie Beschikking 2001/118/EG.  
Verwijdering van de verpakking : De gebruikte verpakking is uitsluitend bedoeld voor het verpakken van dit product. Na gebruik de verpakking goed leegmaken en afsluiten. Wanneer het om een retourverpakking gaat, kan de ledige verpakking terug aan de leverancier aangeboden worden.

**RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer**
**14.1. VN-nummer**

UN-nummer : 1791

**14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**



**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)**

- \* ADR-benaming : UN 1791 Hypochloriet, oplossing, 8, II, (E)
- \* ADN-benaming : UN 1791 Hypochloriet, oplossing , 8, II
- \* IMDG-benaming : UN 1791 Hypochlorite solution , 8, II, MARINE POLLUTANT
- IATA-benaming : UN 1791 Hypochloriet, oplossing , 8, II

**14.3. Transportgevaar(n)**

Klasse : 8

**14.4. Verpakkingsgroep**

- \* Verpakkingsgroep : III

**14.5. Milieugevaren**

Milieugevaar : Ja

Mariene verontreiniging : Ja

**14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Gevaarsaanduiding : 80

Gevaarsymbo(o)l(en) : 8

EmS-N° : F-A , S-B

**14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II van MARPOL 73/78 en de IBC-code**

Type schip : Niet van toepassing.

Verontreinigingscategorie : Niet van toepassing.

**RUBRIEK 15. Regelgeving**
**15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

- Inventarisaties : Australische inventarisatie (AICS): Opgenomen in inventarisatie.  
Canadese inventarisatie (DSL): Opgenomen in inventarisatie.  
Europese inventarisatie (EINECS): Opgenomen in inventarisatie.  
Japanse inventarisatie (ENCS): Opgenomen in inventarisatie.  
Koreaanse inventarisatie (KECI): Opgenomen in inventarisatie.  
Chinese inventarisatie (IECS): Opgenomen in inventarisatie.  
Filippijnse inventarisatie (PICCS): Opgenomen in inventarisatie.  
VS-inventarisatie (TSCA): Opgenomen in inventarisatie.
- NFPA-nr. : 2-0-2-OXY
- Van toepassing zijnde EU Reglementering(en) : Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken  
Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk  
Beschikking 2001/118/EG van de Commissie van 16 januari 2001 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen  
Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006  
Verordening (EU) nr. 453/2010 van de Commissie van 20 mei 2010 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Reach)

**15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling**

**NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG**
**Code : 16187**
**RUBRIEK 15. Regelgeving (vervolg)**

Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor de component(en) van dit product of voor het product zelf.

**RUBRIEK 16. Overige informatie**

- \* Dit veiligheidsinformatieblad werd opgesteld conform Verordening (EU) nr. 453/2010.  
Dit veiligheidsinformatieblad is uitsluitend bedoeld voor industrieel/professioneel gebruik.
- \* Wijziging t.o.v. de vorige revisie.
- \* Reden wijziging : Algemene herziening
- Informatiebronnen : Deze informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens ( Producent(en) , Chemiekaarten , ...).  
Zie ook op het internetadres:  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
- R-zin(nen) : R31 - Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.  
R34 - Veroorzaakt brandwonden.  
R37 - Irriterend voor de ademhalingswegen.  
R50 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.
- (EU)H-verklaring(en) : H290 - Kan bijtend zijn voor metalen.  
H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.  
H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.  
EUH031 - Vormt giftig gas in contact met zuren.
- \* Lijst van afkortingen en acroniemen : ADN (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieure) : Europees verdrag over het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren  
ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) : Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg  
DNEL (Derived No Effect Level) : een geschat veilig blootstellingsniveau  
EmS (Emergency Schedule) : de eerste code verwijst naar de corresponderende brandindeling en de tweede code verwijst naar de corresponderende lekindeling  
IATA (International Air Transport Association) : bepalingen betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke stoffen door de lucht  
IARC (International Agency for Research on Cancer) : Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IAK)  
IMDG (International Maritime Dangerous Goods code) : Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee  
M-factor : een vermenigvuldigingsfactor die van toepassing is op de concentratie van een stof die ingedeeld is als gevaarlijk voor aquatisch milieu (Aquatic Acute 1; H400 of Aquatic Chronic 1; H410) en die gebruikt wordt om middels de sommatiemethode de indeling te bepalen van een mengsel waarin de stof aanwezig is  
NFPA (National Fire Protection Association) of gevarendiamant  
NVCi : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum  
PBT : persistent, bioaccumulerend en toxisch  
PNEC (Predicted No Effect Concentration) : concentratie waaronder blootstelling tot een stof geen effect optreedt  
REACH : Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën  
SCL (Specific Concentration Limits) : specifieke concentratielimi ten  
zPzB : zeer persistent en zeer bioaccumulerend  
WGK (Wassergefahrdungsklasse) : een in Duitsland gebruikelijke classificatie van stoffen, die het milieugevaar voor oppervlaktewater aangeeft

De hier verstrekte informatie is naar ons weten juist en volledig op de datum van uitgifte van dit veiligheidsgegevensblad. De



|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>VEILIGHEIDSINFORMATIE<br/>BLAD</b> |
|---------------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| Bladzijde : 10 / 10 |
|---------------------|

|                |
|----------------|
| Revisie nr : 1 |
|----------------|

|                  |
|------------------|
| Datum : 8/7/2013 |
|------------------|

|                     |
|---------------------|
| Vervangt : 6/8/2012 |
|---------------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| <b>NATRIUMHYPOCHLORIET 12,5% BRENNTAG</b> |
|-------------------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| <b>Code : 16187</b> |
|---------------------|

informatie betreft enkel het genoemde product en geeft geen garantie voor de kwaliteit en de volledigheid van de eigenschappen van het product, of voor het geval dat het product samen met andere producten of in enig ander proces gebruikt wordt. Het blijft de verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich ervan te verzekeren dat de informatie van toepassing en volledig is m.b.t. het speciale gebruik dat hij van het product maakt.

BRENNTAG wijst iedere verantwoordelijkheid af voor verlies of schade die voortvloeit uit het gebruik van deze gegevens.

---

Einde van document

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

| N° | Korte titel                                           | Hoofdg<br>ebruik<br>rsgroep<br>(SU) | Gebruik<br>ssector                  | Productca<br>tegorie<br>(PC) | Procescate<br>gorie<br>(PROC)          | Milieu-<br>emissieca<br>tegorie<br>(ERC) | Voorwerp<br>categorie<br>(AC) | Specificatie |
|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 1  | Productie van de stof                                 | 3                                   | 8                                   | NA                           | 1, 2, 3, 4,<br>8a, 8b, 9               | 1                                        | NA                            | ES447        |
| 2  | Toepassing als<br>tussenproduct                       | 3                                   | 8, 9                                | 19                           | 1, 2, 3, 4,<br>8a, 8b, 9               | 6a                                       | NA                            | ES9182       |
| 3  | Preparatie en<br>(om)pakken van<br>stoffen en mengels | 3                                   | 10                                  | NA                           | 1, 2, 3, 4,<br>5, 8a, 8b,<br>9, 14, 15 | 2                                        | NA                            | ES9179       |
| 4  | Industrieel gebruik                                   | 3                                   | 4, 5,<br>6a, 6b,<br>8, 9, 10,<br>11 | NA                           | 1, 2, 3, 4,<br>5, 8a, 8b,<br>9, 13, 14 | 6a, 6b,<br>6d                            | NA                            | ES523        |
| 5  | Toepassing in<br>reinigingsmiddelen                   | 3                                   | 4                                   | 35                           | 5, 7, 8a,<br>9, 10, 13                 | 6b                                       | NA                            | ES9191       |
| 6  | Toepassing in<br>reinigingsmiddelen                   | 22                                  | NA                                  | 35                           | 5, 9, 10,<br>11, 13, 15                | 8a, 8b,<br>8d, 8e                        | NA                            | ES538        |
| 7  | Gebruik in behandeling<br>van rioolwater              | 3                                   | 23                                  | 20, 37                       | 1, 2, 3, 4,<br>5, 8a, 8b,<br>9         | 6b                                       | NA                            | ES9187       |
| 8  | Gebruik in de<br>textielindustrie                     | 3                                   | 5                                   | 34                           | 1, 2, 3, 4,<br>5, 8a, 8b,<br>9, 13     | 6b                                       | NA                            | ES9185       |
| 9  | Gebruik in<br>papierindustrie                         | 3                                   | NA                                  | 26                           | 1, 2, 3, 4,<br>5, 8a, 8b,<br>9         | 6b                                       | NA                            | ES9189       |
| 10 | Particulier gebruik                                   | 21                                  | NA                                  | 19, 34,<br>35, 37            | NA                                     | 8a, 8b,<br>8d, 8e                        | NA                            | ES653        |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 1: Productie van de stof

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Eindgebruiksectoren        | SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Procescategorieën          | PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk<br>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling<br>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)<br>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) |
| Milieu-emissie categorieën | ERC1: Vervaardiging van stoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                                                                                             | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                      |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                            |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                  | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                  |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                                                                                 | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                              |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtevrees in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| voorkomen/beperken                                                                          |                                                                            |                                                                                                                                  |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie               | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                         |
|                                                                                             | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

### 2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                          | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                             | 25 hPa                                      |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                   | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                               | 8 h                                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                       | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                                          | 70 kg                                       |
|                                                                                                          | Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                                           | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                          | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur.                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.                                                              |                                             |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzeker insluiting van de emissiebron                |                                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen. |                                             |

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

EU RAR

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden   | Blootstellingsroute                                         | Niveau van blootstelling | RCR    |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Relevant voor alle PROCs   | ---                         | Werknemer - inademing, lange termijn - lokaal en systemisch | 0,705mg/m <sup>3</sup>   | 0,4548 |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4 | Algemene blootstelling      | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,540mg/m <sup>3</sup>   | 0,1742 |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4 | Laboratoriumwerkzaamheden   | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,252mg/m <sup>3</sup>   | 0,081  |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4 | Onderhoud van de uitrusting | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,480mg/m <sup>3</sup>   | 0,155  |
| PROC8a, PROC8b, PROC9      | ---                         | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,498mg/m <sup>3</sup>   | 0,161  |

Kwalitatieve dermale beoordeling. Het contact is slechts toevallig De blootstellingsschatting vertegenwoordigt het 90e percentiel van de blootstellingsdistributie.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.  
Blootstellingswaarden zijn gebaseerd op het EU Risicobeoordelingsrapport voor chloor (2007)

#### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 2: Toepassing als tussenproduct

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Eindgebruiksectoren        | SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)<br>SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemisch product-categorie | PC19: Tussenproducten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Procescategorieën          | PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk<br>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling<br>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)<br>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6a

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                     | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                       | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                          | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                   |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                         | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                             | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                             | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                               |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                             | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                             | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                      |                                                                                  |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de grond<br>Organisatorische maatregelen om<br>vrijkomen van de werkplek te<br>voorkomen/beperken    |                                                                                  |                                                                                                                                        |
| Voorwaarden en maatregelen<br>met betrekking tot<br>afvalwaterzuiveringsinstallatie                  | Type<br>afvalwaterreinigingsinstallatie                                          | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                               |
|                                                                                                      | Stroomsnelheid van de<br>waterstroom van de<br>afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                             |
| Voorwaarden en maatregelen<br>met betrekking tot externe<br>behandeling van afval voor<br>verwerking | Afvalverwerking                                                                  | Externe behandeling en verwijdering van afval met<br>inachtneming van de desbetreffende plaatselijke<br>en/of nationale voorschriften. |

### 2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                           | Concentratie van de stof<br>in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                         | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                                   | Fysische vorm (tijdens<br>gebruik)                                                                                                                                                                                                         | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                                   | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                               | 25 hPa                                      |
|                                                                                                                   | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                     | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het<br>gebruik                                                                             | Blootstellingsduur per<br>dag                                                                                                                                                                                                              | 8 h                                         |
|                                                                                                                   | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                         | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet<br>beïnvloed door risicomanagement                                                       | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                            | 70 kg                                       |
|                                                                                                                   | Ademhalingsvolume<br>onder<br>gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                       | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                                   | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| Overige operationele<br>voorwaarden aangaande<br>blootstelling van werknemers                                     | Binnentoepassing.                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|                                                                                                                   | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur., De buitenlocatie wordt gedekt door de worst case binnenlocatie.                                                                                                                          |                                             |
| technische voorwaarden en<br>maatregelen voor de<br>dispersiecontrole uit de bron ten<br>opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5<br>luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of<br>onderhoud te plegen.                                          |                                             |
| Organisatorische maatregelen om<br>vrijkomen, dispersie en<br>blootstelling te<br>voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzekert insluiting van de emissiebron |                                             |
| Voorwaarden en maatregelen<br>met betrekking tot persoonlijke<br>bescherming, hygiëne en                          | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/<br>gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte                                                             |                                             |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

gezondheidsevaluatie

ademhalingsbescherming  
Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen.

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

Geavanceerde REACH tool (ART model)

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                            | Niveau van blootstelling | RCR  |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------|
| PROC1                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,02mg/m <sup>3</sup>    | 0,01 |
| PROC2, PROC3               | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,10mg/m <sup>3</sup>    | 0,71 |
| PROC4                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,20mg/m <sup>3</sup>    | 0,77 |
| PROC8a, PROC8b             | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,25mg/m <sup>3</sup>    | 0,81 |
| PROC9                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,91mg/m <sup>3</sup>    | 0,59 |

De korte termijn blootstelling wordt gedekt door de beoordeling van de blootstelling op lange termijn. Kwalitatieve dermale beoordeling. Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

#### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 3: Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen    | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Eindgebruiksectoren       | SU 10: Formulieren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Procescategorieën         | <p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formulieren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</p> <p>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens</p> |
| Milieu-emissiecategorieën | ERC2: Formulering van preparaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                        | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                            |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                          | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                  |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                             | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                        |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                            | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                    |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken |                                                                            | afvalwater                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                         | Bodem                                                                      | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie                                                                           | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                         |
|                                                                                                                                                         | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking                                                             | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

## **2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                                                    | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                                                    | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25 hPa                                      |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                             | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                                                         | 8 h                                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                                                                    | 70 kg                                       |
|                                                                                                          | Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                                                                     | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                          | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur.                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.<br>Zorg ervoor dat de monsterneming gebeurt in een gesloten ruimte of onder afzuiging. |                                             |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzeker insluiting van de emissiebron                                          |                                             |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie

Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.  
In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming  
Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen.

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

EU RAR

| Scenario van het bijdragen                                       | Specifieke omstandigheden   | Blootstellingsroute                                         | Niveau van blootstelling | RCR    |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 | ---                         | Werknemer - inademing, lange termijn - lokaal en systemisch | 0,705mg/m <sup>3</sup>   | 0,4548 |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5                                | Algemene blootstelling      | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,540mg/m <sup>3</sup>   | 0,1742 |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5                                | Laboratoriumwerkzaamheden   | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,252mg/m <sup>3</sup>   | 0,081  |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5                                | Onderhoud van de uitrusting | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,480mg/m <sup>3</sup>   | 0,155  |
| PROC8a, PROC8b, PROC9                                            | ---                         | Werknemer - inhalatief, kortdurend - lokaal en systemisch   | 0,498mg/m <sup>3</sup>   | 0,161  |
| PROC14                                                           | ---                         | Werknemer - inademing, lange termijn                        | 0,23mg/m <sup>3</sup>    | 0,15   |

Kwalitatieve dermale beoordeling. Het contact is slechts toevallig De blootstellingsschatting vertegenwoordigt het 90e percentiel van de blootstellingsdistributie.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen

*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

**Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

vastleggen.

wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z.  $RCR > 1$ ) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

Blootstellingswaarden zijn gebaseerd op het EU Risicobeoordelingsrapport voor chloor (2007)

**Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 4: Industrieel gebruik

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Eindgebruiksectoren        | SU4: Vervaardiging van voedingsmiddelen<br>SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont<br>SU6a: Vervaardiging van hout en houtproducten<br>SU6b: Vervaardiging van pulp, papier en papierwaren<br>SU8: Vervaardiging van chemische stoffen op grote schaal (waaronder geraffineerde aardolieproducten)<br>SU9: Vervaardiging van fijnere chemische stoffen<br>SU 10: Formuleren [mengen] van preparaten en/ of ompakken (geen legeringen)<br>SU11: Vervaardiging van producten van rubber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Procescategorieën          | PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk<br>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling<br>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)<br>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling<br>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)<br>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten<br>PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren |
| Milieu-emissie categorieën | ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten)<br>ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen<br>ERC6d: Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6a, ERC6b, ERC6d

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                     |                                                 |                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| Productkarakteristieken                             | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Stofconcentratie: 0% - 15% |
| Gebruikte hoeveelheid                               | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)      | 999999 ton(nen)/jaar       |
| Frequentie en duur van het gebruik                  | Voortdurende blootstelling                      | 360 dagen/ jaar            |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin      | 18.000 m3/d                |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | wordt geloosd                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verdunningfactor (rivier)                                                  | 10                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verdunningfactor (kustregio)                                               | 100                                                                                                                                                                                               |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken | Lucht                                                                      | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Water                                                                      | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bodem                                                                      | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie                                                                                                                                                                                                                                          | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                                                                                        |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking                                                                                                                                                                                                                            | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften.                                                                  |

## **2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                             | Stofconcentratie: 0% - 15%      |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                             | Vloeibare, gematigde fugaciteit |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                | 25 hPa                          |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                      | 90 °C                           |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                  | 8 h                             |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                          | 5 dagen / week                  |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                   |                                 |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur.                                                                                                                                            |                                 |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen. |                                 |
| Organisatorische maatregelen om                                                                          | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd                                                                                                                               |                                 |



## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

### Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken                                             | Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzekert insluiting van de emissiebron                                                                                |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen. |

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b, PROC9

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                                                                                        | Stofconcentratie: 0% - 5%       |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vloeibare, gematigde fugaciteit |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25 hPa                          |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90 °C                           |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 h                             |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 dagen / week                  |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Blote huid                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Twee handen 820 cm²             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.                                                                                                                            |                                 |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzekert insluiting van de emissiebron                                                                             |                                 |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen.<br>Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %) |                                 |

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### Werknemers

EU RAR

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                                         | Niveau van blootstelling | RCR    |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Relevant voor alle PROCs   | ---                       | Werknemer - inademing, lange termijn - lokaal en systemisch | 0,705mg/m <sup>3</sup>   | 0,4548 |

Kwalitatieve dermale beoordeling. Het contact is slechts toevallig De blootstellingsschatting vertegenwoordigt het 90e percentiel van de blootstellingsdistributie.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.  
Blootstellingswaarden zijn gebaseerd op het EU Risicobeoordelingsrapport voor chloor (2007)

### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 5: Toepassing in reinigingsmiddelen

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Eindgebruiksectoren        | SU4: Vervaardiging van voedingsmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemisch product-categorie | PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Procescategorieën          | PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)<br>PROC7: Spuiten in een industriële omgeving<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)<br>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen<br>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6b

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                      |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                            |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                  |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                              |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot                                                                                                                                                                                                                                                                           | Type                                                     | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                                                                                         |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| afvalwaterzuiveringsinstallatie                                                             | afvalwaterreinigingsinstallatie                                            |                                                                                                                                  |
|                                                                                             | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

### **2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                          | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                             | 25 hPa                                      |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                   | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                               | 8 h                                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                       | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                                          | 70 kg                                       |
|                                                                                                          | Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                                           | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                          | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur., De buitenlocatie wordt gedekt door de worst case binnenlocatie.                                                                                                                                        |                                             |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.                                                              |                                             |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzeker insluiting van de emissiebron                |                                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen. |                                             |

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### **3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan**

PA101205\_003

17/35

NL

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### Werknemers

Geavanceerde REACH tool (ART model)

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                            | Niveau van blootstelling | RCR  |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------|
| PROC5, PROC8a              | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,25mg/m <sup>3</sup>    | 0,81 |
| PROC7                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,20mg/m <sup>3</sup>    | 0,77 |
| PROC9                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,91mg/m <sup>3</sup>    | 0,59 |
| PROC10                     | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,00mg/m <sup>3</sup>    | 0,65 |
| PROC13                     | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,70mg/m <sup>3</sup>    | 0,45 |

De korte termijn blootstelling wordt gedekt door de beoordeling van de blootstelling op lange termijn. Kwalitatieve dermale beoordeling. Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 6: Toepassing in reinigingsmiddelen

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemisch product-categorie | PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Procescategorieën          | PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)<br>PROC10: Met roller of kwast aanbrengen<br>PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen<br>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten<br>PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen<br>ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen<br>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen<br>ERC8e: Wijdverbreid gebruik (buiten) van reactieve stoffen in open systemen                                                                                                           |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                                                                                             | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Stofconcentratie: 0% - 10%                                                                                                                                                                   |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                         |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                  | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                              |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                                                                                 | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                          |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Product niet in de riolering laten komen., Onsite afvalwaterbehandeling vereist |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                              |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| voorkomen/beperken                                                                          |                                                                            |                                                                                                                                  |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie               | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                         |
|                                                                                             | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

### 2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Stofconcentratie: 0% - 10%      |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vloeibare, gematigde fugaciteit |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 hPa                          |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 90 °C                           |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8 h                             |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 dagen / week                  |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | Zorg voor goede algemene ventilatie. Natuurlijke ventilatie is door deuren, ramen, enzovoort. Geforceerde ventilatie betekent dat lucht wordt ingeblazen of afgezogen met een aangedreven ventilator.                                                                                                                                        |                                 |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. |                                 |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Persoonlijke beschermingsmaatregelen alleen in geval van mogelijke blootstelling toepassen.                                            |                                 |

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11

|                         |                                                 |                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Concentratie van de stof in het product: 0% - 0,05% |
|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                                             | Vloeibare, gematigde fugaciteit |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 hPa                          |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                                      | 90 °C                           |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,005 kg                        |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Tijdsduur van de blootstelling                                                                                                                                                                                                                                              | 120 min                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 Keren per dag                 |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnen-/buitentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur.                                                                                                                                                                                                                            |                                 |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | Zorg voor goede algemene ventilatie. Natuurlijke ventilatie is door deuren, ramen, enzovoort. Geforceerde ventilatie betekent dat lucht wordt ingeblazen of afgezogen met een aangedreven ventilator.                                                                       |                                 |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>een direct contact met de chemicalie/het product/het preparaat dient door het nemen van organisatorische maatregelen te worden voorkomen. |                                 |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming                                                                          |                                 |
| Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

EASE v2.0

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                                                | Niveau van blootstelling | RCR    |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| PROC11                     | ---                       | werknemer - inademing -<br>lange termijn -<br>systemische effecten | 0,0017mg/m <sup>3</sup>  | 0,0011 |

Kwalitatieve dermale beoordeling. Het contact is slechts toevallig Blootstelling wordt als verwaarloosbaar beschouwd

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen



*VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006*

**Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

vastleggen.

wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z.  $RCR > 1$ ) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

**Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling**

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is

Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 7: Gebruik in behandeling van rioolwater

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Eindgebruiksectoren        | SU23: Elektriciteit, stoom, gas- en watervoorziening en afvalwaterzuivering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemisch product-categorie | PC20: Producten zoals pH-regelaars, uitvlokings-, neerslag- en neutraliseermiddelen<br>PC37: Chemische stoffen voor de waterzuivering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Procescategorieën          | PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk<br>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling<br>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)<br>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling<br>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6b

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                                                                | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                                                  | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                                                     | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                   |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                                                    | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                               |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtmissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken

|                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie               | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                         |
|                                                                                             | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

### 2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                                          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                                          | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                                             | 25 hPa                                      |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                                   | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                               | 8 h                                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                                       | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                                          | 70 kg                                       |
|                                                                                                          | Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                                           | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                          | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnentoepassing.                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur., De buitenlocatie wordt gedekt door de worst case binnenlocatie.                                                                                                                                        |                                             |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.                                                                 |                                             |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzekert insluiting van de emissiebron               |                                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie  | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.<br>In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte ademhalingsbescherming<br>Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen. |                                             |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

Geavanceerde REACH tool (ART model)

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                            | Niveau van blootstelling | RCR  |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------|
| PROC1                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,02mg/m <sup>3</sup>    | 0,01 |
| PROC2, PROC3               | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,10mg/m <sup>3</sup>    | 0,71 |
| PROC4                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,20mg/m <sup>3</sup>    | 0,77 |
| PROC5, PROC8a, PROC8b      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,25mg/m <sup>3</sup>    | 0,81 |
| PROC9                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,91mg/m <sup>3</sup>    | 0,59 |

De korte termijn blootstelling wordt gedekt door de beoordeling van de blootstelling op lange termijn. Kwalitatieve dermale beoordeling. Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

#### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Deze maatregelen omvatten goede persoonlijke en huishoudelijke praktijken (dit wil zeggen regelmatig schoonmaken), niet eten of roken op de werkvloer, het dragen van standaard werkkledij en -schoenen

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 8: Gebruik in de textielindustrie

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Eindgebruiksectoren        | SU5: Vervaardiging van textiel, leer en bont                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Chemisch product-categorie | PC34: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Procescategorieën          | <p>PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</p> <p>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</p> <p>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</p> <p>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</p> <p>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)</p> <p>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</p> <p>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</p> <p>PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</p> |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6b

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                    | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                      | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                         | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                   |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                        | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                            | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                            | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                               |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                            | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| luchtemissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken | Bodem                                                                      | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                |
|                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                                                  |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie                                                | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                                       | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                         |
|                                                                                                                              | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking                                  | Afvalverwerking                                                            | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

## **2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                  | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel                                                                                                                                                                                            | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %. |
|                                                                                                          | Fysische vorm (tijdens gebruik)                                                                                                                                                                                                            | Vloeibare, gematigde fugaciteit             |
|                                                                                                          | Dampspanning                                                                                                                                                                                                                               | 25 hPa                                      |
|                                                                                                          | Verwerkingstemperatuur                                                                                                                                                                                                                     | 90 °C                                       |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                       | Blootstellingsduur per dag                                                                                                                                                                                                                 | 8 h                                         |
|                                                                                                          | Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                                                                                         | 5 dagen / week                              |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                 | Lichaamsgewicht                                                                                                                                                                                                                            | 70 kg                                       |
|                                                                                                          | Ademhalingsvolume onder gebruiksomstandigheden                                                                                                                                                                                             | 10 m3/dag                                   |
|                                                                                                          | Lichte activiteit                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers                                  | Binnentoepassing.                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|                                                                                                          | Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur., De buitenlocatie wordt gedekt door de worst case binnenlocatie.                                                                                                                          |                                             |
| technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider | voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur).<br>De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of onderhoud te plegen.                                                |                                             |
| Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken              | Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd<br>Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.<br>Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.<br>Verzekert insluiting van de emissiebron |                                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke                                               | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.                                                                                                                                                |                                             |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

bescherming, hygiëne en  
gezondheidsevaluatie

In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte  
ademhalingsbescherming  
Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen.

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

Geavanceerde REACH tool (ART model)

| Scenario van<br>het bijdragen | Specifieke<br>omstandigheden | Blootstellingsroute                               | Niveau van<br>blootstelling | RCR  |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| PROC1                         | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 0,02mg/m <sup>3</sup>       | 0,01 |
| PROC2, PROC3                  | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 1,10mg/m <sup>3</sup>       | 0,71 |
| PROC4                         | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 1,20mg/m <sup>3</sup>       | 0,77 |
| PROC5,<br>PROC8a,<br>PROC8b   | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 1,25mg/m <sup>3</sup>       | 0,81 |
| PROC9                         | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 0,91mg/m <sup>3</sup>       | 0,59 |
| PROC13                        | ---                          | Werknemer - inhalatief,<br>lange termijn - lokaal | 0,70mg/m <sup>3</sup>       | 0,45 |

De korte termijn blootstelling wordt gedekt door de beoordeling van de blootstelling op lange termijn. Kwalitatieve  
dermale beoordeling. Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te  
zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen  
vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende  
RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

#### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 9: Gebruik in papierindustrie

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Chemisch product-categorie | PC26: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van papier en karton: inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Procescategorieën          | PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk<br>PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling<br>PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)<br>PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling<br>PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact)<br>PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen<br>PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen<br>PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC6b

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                              | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.                                                                                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999,999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                   | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                   |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                  | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                               |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechtstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Bodem                                                    | Stofafgifte naar de bodem kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                 |



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## **Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

Organisatorische maatregelen om  
vrijkomen van de werkplek te  
voorkomen/beperken

Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot  
afvalwaterzuiveringsinstallatie

Type  
afvalwaterreinigingsinstallatie

Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

Stroomsnelheid van de  
waterstroom van de  
afvalwaterbehandelingsinstallatie

2.000 m3/d

Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot externe  
behandeling van afval voor  
verwerking

Afvalverwerking

Externe behandeling en verwijdering van afval met  
inachtneming van de desbetreffende plaatselijke  
en/of nationale voorschriften.

## **2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**

Productkarakteristieken

Concentratie van de stof  
in het mengsel/artikel

Omvat stofaandelen in het product tot 25 %.

Fysische vorm (tijdens  
gebruik)

Vloeibare, gematigde fugaciteit

Dampspanning

25 hPa

Verwerkingstemperatuur

90 °C

Frequentie en duur van het  
gebruik

Blootstellingsduur per  
dag

8 h

Gebruiksfrequentie

5 dagen / week

Menselijke factoren niet  
beïnvloed door risicomanagement

Lichaamsgewicht

70 kg

Ademhalingsvolume  
onder  
gebruiksomstandigheden

10 m3/dag

Lichte activiteit

Overige operationele  
voorwaarden aangaande  
blootstelling van werknemers

Binnentoepassing.

Veronderstelt activiteiten bij kamertemperatuur., De buitenlocatie wordt gedekt door de worst case binnenlocatie.

technische voorwaarden en  
maatregelen voor de  
dispersiecontrole uit de bron ten  
opzichte van de arbeider

voor voldoende algemene ventilatie zorgen (niet minder dan 3 tot 5  
luchtwisselingen per uur).  
De apparatuur eerst leeg laten lopen en spoelen alvorens te openen of  
onderhoud te plegen.

Organisatorische maatregelen om  
vrijkomen, dispersie en  
blootstelling te  
voorkomen/beperken

Zorg ervoor dat geen inhaleerbare aerosols worden gegenereerd  
Regelmatig inspectie en onderhoud van materiaal en machines.  
Zorg ervoor dat de taak niet boven het hoofd wordt uitgevoerd.  
Verzeker insluiting van de emissiebron

Voorwaarden en maatregelen  
met betrekking tot persoonlijke  
bescherming, hygiëne en  
gezondheidsevaluatie

Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/  
gelaatsbescherming dragen.  
In het geval van geur, gasalarm of ontoereikende ventilatie, draag geschikte  
ademhalingsbescherming

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

Bij gevaarlijke dampen een persluchtmasker dragen.

Risicobeheersmaatregelen baseren op kwalitatieve risicoinventarisatie.

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Werknemers

Geavanceerde REACH tool (ART model)

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute                            | Niveau van blootstelling | RCR  |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------|
| PROC1                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,02mg/m <sup>3</sup>    | 0,01 |
| PROC2, PROC3               | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,10mg/m <sup>3</sup>    | 0,71 |
| PROC4                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,20mg/m <sup>3</sup>    | 0,77 |
| PROC5, PROC8a, PROC8b      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 1,25mg/m <sup>3</sup>    | 0,81 |
| PROC9                      | ---                       | Werknemer - inhalatief, lange termijn - lokaal | 0,91mg/m <sup>3</sup>    | 0,59 |

De korte termijn blootstelling wordt gedekt door de beoordeling van de blootstelling op lange termijn. Kwalitatieve dermale beoordeling. Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

### 4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario

de richtlijnen baseren op hypothetische bedrijfsvoorwaarden die niet op alle locaties van toepassing hoeven te zijn; om deze reden kan een scalering noodzakelijk zijn om adequate risicomanagementmaatregelen te kunnen vastleggen.  
wanneer uit de scalering een voorwaarde met een onzekere toepassing (d.w.z. RCR > 1) blijkt, zijn aanvullende RMM's of een bedrijfsspecifieke stofveiligheidsbeoordeling noodzakelijk.

#### Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.  
Zorg ervoor dat een gasalarm geïnstalleerd is  
Verander van handschoenen als de duur van de activiteit de doorbraaktijd overschrijdt.  
Deze maatregelen omvatten goede persoonlijke en huishoudelijke praktijken (dit wil zeggen regelmatig schoonmaken), niet eten of roken op de werkvloer, het dragen van standaard werkkledij en -schoenen

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

### 1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 10: Particulier gebruik

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdgebruikersgroepen     | SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Chemisch product-categorie | PC19: Tussenproducten<br>PC34: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen<br>PC35: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)<br>PC37: Chemische stoffen voor de waterzuivering                                                      |
| Milieu-emissiecategorieën  | ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen<br>ERC8b: Wijdverbreid gebruik (binnen) van reactieve stoffen in open systemen<br>ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen<br>ERC8e: Wijdverbreid gebruik (buiten) van reactieve stoffen in open systemen |

### 2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Stof is een unieke structuur, Niet hydrofoob, Laag potentieel om te bioaccumuleren

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel          | Stofconcentratie: 0% - 10%                                                                                                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gebruikte hoeveelheden in de EU (ton/jaar)               | 999999 ton(nen)/jaar                                                                                                                                                                             |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Voortdurende blootstelling                               | 360 dagen/ jaar                                                                                                                                                                                  |
| Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stroomsnelheid van oppervlaktewater waarin wordt geloosd | 18.000 m3/d                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verdunningfactor (rivier)                                | 10                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Verdunningfactor (kustregio)                             | 100                                                                                                                                                                                              |
| technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter vermindering van vrijkomingen<br>Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond<br>Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken | Lucht                                                    | Stofafgifte naar de lucht kan uitgesloten worden.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Water                                                    | milieubedreiging wordt door zoet water veroorzaakt., Geen afvalwater rechstreeks in het milieu afscheiden., Onsite afvalwaterbehandeling vereist, Geen introductie van de stof in het afvalwater |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie                                                                                                                                                                                                                                           | Type afvalwaterreinigingsinstallatie                     | Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie                                                                                                                                                         |

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|                                                                                             |                                                                           |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelinginstallatie | 2.000 m3/d                                                                                                                       |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking | Afvalverwerking                                                           | Externe behandeling en verwijdering van afval met inachtneming van de desbetreffende plaatselijke en/of nationale voorschriften. |

**2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35: Reinigingsmiddelen, spuitflessen (allesreinigers, sanitairreinigers, glasreinigers)**

|                                                                                              |                                                 |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                      | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Concentratie van de stof in het product: 0% - 3% |
|                                                                                              | Fysische vorm (tijdens gebruik)                 | Vloeibare, gematigde fugaciteit                  |
|                                                                                              | Dampspanning                                    | 25 hPa                                           |
|                                                                                              |                                                 |                                                  |
| Gebruikte hoeveelheid                                                                        | Hoeveelheid gebruikt per gebeurtenis            | 0,005 kg                                         |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                           | Tijdsduur van de blootstelling                  | 7,5 min                                          |
|                                                                                              | Gebruiksfrequentie                              | 4 Keren per dag                                  |
| Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden | Binnentoepassing.                               |                                                  |
|                                                                                              | Afmeting van de ruimte                          | 4 m3                                             |
|                                                                                              | Ventilatiesnelheid per uur                      | 0,5                                              |

**2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC35**

|                                                                                                                                           |                                                 |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                   | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Concentratie van de stof in het product: 0% - 0,5%                   |
|                                                                                                                                           | Fysische vorm (tijdens gebruik)                 | Vloeibare, gematigde fugaciteit                                      |
|                                                                                                                                           | Dampspanning                                    | 25 hPa                                                               |
|                                                                                                                                           |                                                 |                                                                      |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                        | Gebruiksfrequentie                              | 1 Keren per dag                                                      |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                  | Blote huid                                      | Handpalm van één hand 420 cm²                                        |
| Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden                                              | Binnentoepassing.                               |                                                                      |
|                                                                                                                                           | Afmeting van de ruimte                          | 4 m3                                                                 |
|                                                                                                                                           | Ventilatiesnelheid per uur                      | 0,5                                                                  |
| Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming) | Consumentenmaatregelen                          | Draag ondoordringbare chemisch resistente beschermende handschoenen. |
|                                                                                                                                           |                                                 |                                                                      |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

## Natriumhypochloriet

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

en hygiëne)

### 2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC19, PC34

|                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Productkarakteristieken                                                                                                                              | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Concentratie van de stof in het product: 0% - 0,05%                  |
|                                                                                                                                                      | Fysische vorm (tijdens gebruik)                 | Vloeibare, gematigde fugaciteit                                      |
|                                                                                                                                                      | Dampspanning                                    | 25 hPa                                                               |
|                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                      |
| Frequentie en duur van het gebruik                                                                                                                   | Gebruiksfrequentie                              | 2 dagen / week                                                       |
| Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement                                                                                             | Blote huid                                      | Twee handen 820 cm <sup>2</sup>                                      |
|                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                      |
| Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden                                                         | Binnentoepassing.                               |                                                                      |
|                                                                                                                                                      | Afmeting van de ruimte                          | 4 m <sup>3</sup>                                                     |
|                                                                                                                                                      | Ventilatiesnelheid per uur                      | 0,5                                                                  |
| Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne) | Consumentenmaatregelen                          | Draag ondoordringbare chemisch resistente beschermende handschoenen. |
|                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                      |

### 2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC37

|                                    |                                                 |                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Productkarakteristieken            | Concentratie van de stof in het mengsel/artikel | Stofconcentratie: 0% - 0.1%     |
|                                    | Fysische vorm (tijdens gebruik)                 | Vloeibare, gematigde fugaciteit |
|                                    | Dampspanning                                    | 25 hPa                          |
|                                    |                                                 |                                 |
| Gebruikte hoeveelheid              |                                                 | 2000 ml                         |
| Frequentie en duur van het gebruik | Gebruiksfrequentie                              | 1 Keren per dag                 |

### 3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

#### Milieu

Kwalitatieve benadering voor het concluderen van veilig gebruik toegepast.

#### Consumenten

EU RAR

| Scenario van het bijdragen | Specifieke omstandigheden | Blootstellingsroute    | Niveau van blootstelling | RCR      |
|----------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|----------|
| PC34                       | <** Phrase language not   | Consument - inademing, | 1,68µg/m <sup>3</sup>    | 0,000108 |

PA101205\_003

34/35

NL

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

**Natriumhypochloriet**

Versie 1.0

Printdatum 05.02.2013

Herzieningsdatum 05.02.2013

|      | Wasserij bleken /<br>voorbehandeling | lange termijn -<br>systemisch                           |                       |          |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| PC35 | Hard oppervlak<br>schoonmaken        | Consument - inademing,<br>lange termijn -<br>systemisch | 1,68µg/m <sup>3</sup> | 0,000108 |
| PC34 | Wasserij bleken /<br>voorbehandeling | Consument - dermaal,<br>lange termijn - lokaal          | 0,035mg/kg KW/dag     | < 1      |
| PC35 | Hard oppervlak<br>schoonmaken        | Consument - dermaal,<br>lange termijn - lokaal          | 0,002mg/kg KW/dag     | < 1      |
| ---  | Drinkwater, geslachtsrijp            | Consument oraal - acuut                                 | 0,0003mg/kg<br>KW/dag | ---      |
| ---  | Drinkwater, geslachtsrijp            | Consument oraal - lange<br>termijn                      | 0,003mg/kg KW/dag     | 0,011    |
| ---  | Drinkwater, kinderen                 | Consument oraal - acuut                                 | 0,0007mg/kg<br>KW/dag | ---      |
| ---  | Drinkwater, kinderen                 | Consument oraal - lange<br>termijn                      | 0,0033mg/kg<br>KW/dag | 0,011    |

**4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingsscenario**

Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de grenzen valt vastgelegd door het ES.

| BEDRIJFSINFORMATIE DISTRIBUTEUR |                                                       |                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| naam                            | BRENNTAG N.V.                                         | BRENNTAG Nederland B.V.                  |
| adres                           | Nijverheidslaan 38<br>8540 Deerlijk                   | Donker Duyvisweg 44<br>3316 BM Dordrecht |
| land                            | België                                                | Nederland                                |
| telefoonnummer                  | +32 (0)56 77 69 44                                    | +31 (0)78 65 44 944                      |
| faxnummer                       | +32 (0)56 77 57 11                                    | +31 (0)78 65 44 919                      |
| website                         | www.brenntag.be                                       | www.brenntag.nl                          |
| e-mail                          | info@brenntag.be                                      | info@brenntag.nl                         |
| activiteiten                    | Distributie en export van chemicaliën en grondstoffen |                                          |
| BTW-nummer                      | BE0405317567                                          | NL001375945B01                           |
| terugroepingsprocedure          | Ja                                                    |                                          |
| noodnummer (24/365)             | +32 (0)56 77 69 44                                    | +31 (0)78 6544 944                       |
| <b>KWALITEITSSYSTEMEN</b>       |                                                       |                                          |
| ISO 9001                        | Ja                                                    | Ja                                       |
| ISO 14001                       | Ja                                                    | Ja                                       |
| ISO 22000                       | -                                                     | Ja                                       |
| FSSC 22000                      | -                                                     | Ja                                       |
| GMP+ -feed                      | Ja                                                    | Ja                                       |
| OHSAS18001                      | -                                                     | Ja                                       |
| ESAD                            | Ja                                                    | Ja                                       |
| andere                          | -                                                     | AEO                                      |

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

Handelsnaam : POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)

REACH registratienummer : 01-2119471665-30-0004

Stofnaam : Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline

CAS-Nr. : 25214-70-4

EG-Nr. : 500-036-1

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Gebruik van de stof of het mengsel : Tussenproducten

Aanbevolen beperkingen voor gebruik : Alleen voor bedrijfsmatige toepassing.

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

Firma : Huntsman Holland BV

Adres : Merseyweg 10  
3197 KG Botlek-Rotterdam  
Nederland

Telefoon : +31 181 299111

Telefax : +31 181 293900

Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS : Global\_Product\_EHS\_HPU@huntsman.com

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

Telefoonnummer voor noodgevallen : EUROPE: +32 35 75 1234  
USA: +1 800 424 9300  
ASIA: +65 6542 9595  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333  
Australia: 1 800 786 152  
New Zealand: 0 800 767 437  
NVIC: 030 274 88 88. Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.



**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**
**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

|                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Huidsensibilisering, Categorie 1                                       | H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken.                                  |
| Mutageniteit in geslachtscellen, Categorie 2                           | H341: Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.                           |
| Kankerverwekkendheid, Categorie 1B                                     | H350: Kan kanker veroorzaken.                                                       |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling, Categorie 1 | H370: Veroorzaakt schade aan organen bij inslikken.                                 |
| Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling, Categorie 2 | H373: Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. |
| (Acuut) Aquatisch gevaar op korte termijn, Categorie 1                 | H400: Zeer giftig voor in het water levende organismen.                             |
| (Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 1             | H410: Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.    |

**2.2 Etiketteringselementen**
**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

|                     |      |                                                                               |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Gevarenaanduidingen | H317 | Kan een allergische huidreactie veroorzaken.                                  |
|                     | H341 | Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.                           |
|                     | H350 | Kan kanker veroorzaken.                                                       |
|                     | H370 | Veroorzaakt schade aan organen bij inslikken.                                 |
|                     | H373 | Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. |
|                     | H410 | Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.    |

 Veiligheidsaanbevelingen : **Preventie:**

|      |                                                            |
|------|------------------------------------------------------------|
| P201 | Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen. |
| P260 | Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.    |
| P273 | Voorkom lozing in het milieu.                              |

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

P280 Beschermende handschoenen/  
beschermende kleding/ oogbescherming/  
gelaatsbescherming dragen.

**Maatregelen:**

P308 + P311 NA (mogelijke) blootstelling: een  
ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.  
P391 Gelekte/gemorste stof opruimen.

**Aanvullende etikettering:**

Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen**

Stofnaam : Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline  
EG-Nr. : 500-036-1

**Gevaarlijke bestanddelen**

| Chemische naam                                                                         | CAS-Nr.<br>EG-Nr.       | Concentratie (% w/w) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59). : |                         |                      |
| Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline                                | 25214-70-4<br>500-036-1 | >= 90 - <= 100       |

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen.  
Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.  
Symptomatisch behandelen.  
Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij inademing : Bij inademing overbrengen in de frisse lucht.  
Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij aanraking met de huid : Bij aanraking met de huid, goed afspoelen met water.

Bij aanraking met de ogen : Ogen spoelen met water als voorzorgsmaatregel.  
Contactlenzen uitnemen.  
Tijdens spoelen ogen goed open houden.  
Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

Bij inslikken : Onmiddellijk braken opwekken en een arts waarschuwen.  
Ademhalingswegen vrijhouden.  
Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).  
Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.  
Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Gevaarlijke verbrandingsproducten zijn niet bekend

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Nadere informatie : Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.  
Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

- Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt.  
Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.  
Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

- Reinigingsmethoden : Opnemen in inert absorberend materiaal (b.v. zand, kiezelgur, zuurbindingmiddel, universeel bindingmiddel, zaagsel).  
In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13., Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen., Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

- Advies voor veilige hantering : Dampen/stof niet inademen.  
Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.  
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.  
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Niet roken, eten en drinken op de werkplek.  
Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving.  
Mensen die gevoelig zijn voor huidsensibiliseringsproblemen of astma, allergieën, chronische of terugkerende ademhalingsaandoeningen, mogen niet werkzaam zijn in processen waarbij dit mengsel wordt gebruikt.
- Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging.
- Hygiënische maatregelen : Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik.  
Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

- Eisen aan opslagruimten en containers : Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen.  
Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Bewaren in correct geëtiketteerde containers.
- Advies voor gemengde opslag : Voor onverenigbare materialen, raadpleeg Sectie 10 van dit VIB
- Meer informatie over opslagstabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Specifiek gebruik : Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming****8.1 Controleparameters**

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

**Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

| Stofnaam                                                | Eindgebruik | Blootstellingsroute | Mogelijke gezondheidsaandoeningen    | Waarde                  |
|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline | Werknemers  | Inademing           | Lange termijn - systemische effecten | 0,014 mg/m <sup>3</sup> |
|                                                         | Werknemers  | Huid                | Lange termijn - systemische effecten | 0,004 mg/kg lg/dag      |

**Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

| Stofnaam                                                | Milieucompartiment                | Waarde                           |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline | Zoetwater                         | 0 mg/l                           |
|                                                         | Zeewater                          | 0 mg/l                           |
|                                                         | Zoetwater - intermitterend        | 0,0001 mg/l                      |
|                                                         | Zoetwater afzetting               | 0,074 mg/kg droog gewicht (d.g.) |
|                                                         | Zeeafzetting                      | 0,007 mg/kg droog gewicht (d.g.) |
|                                                         | Rioolwaterbehandelingsinstallatie | 10 mg/l                          |
|                                                         | Bodem                             | 0,128 mg/kg droog gewicht (d.g.) |
|                                                         | Doorvergiftiging                  | 0,3 mg/kg                        |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling****Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Oogspoelfles met zuiver water  
Nauw aansluitende veiligheidsstofbril

Bescherming van de handen

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>14.12.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000386 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerkingen                         | : De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.                            |
| Huid- en lichaamsbescherming        | : Ondoordringbare kleding<br>Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek. |
| Bescherming van de ademhalingswegen | : Bij dampvorming een respirator gebruiken met een goedgekeurd filtertype.                                                                   |

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Voorkomen                                                     | : vloeibaar                                             |
| Kleur                                                         | : roomkleurig                                           |
| Geur                                                          | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Geurdrempelwaarde                                             | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| pH                                                            | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Smelt-/vriespunt                                              | : 83 - 92 °C                                            |
| Kookpunt                                                      | : 398 °C                                                |
| Vlampunt                                                      | : 220 °C<br>Methode: gesloten beker                     |
| Verdampingssnelheid                                           | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)                                   | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verbrandingssnelheid                                          | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Dampspanning                                                  | : 0,0000025 hPa (25 °C)                                 |
| Relatieve dampdichtheid                                       | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Relatieve dichtheid                                           | : 1,15 (20 °C)                                          |
| Dichtheid                                                     | : 1,15 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)                        |

## **POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

|                                        |   |                                                                            |
|----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| Oplosbaarheid                          |   |                                                                            |
| Oplosbaarheid in water                 | : | 1,01 g/l (25 °C)                                                           |
| Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen  | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                      |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | : | log Pow: 1,55 (25 °C)<br>pH: 6,82 - 6,94<br>Methode: Verdelingscoëfficiënt |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | : | 515 °C                                                                     |
| Ontledingstemperatuur                  | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                      |
| Viscositeit                            | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                      |
| Ontploffingseigenschappen              | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                      |
| Oxiderende eigenschappen               | : | Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.                      |

### **9.2 Overige informatie**

|                    |   |             |
|--------------------|---|-------------|
| Moleculair gewicht | : | 198,3 g/mol |
|--------------------|---|-------------|

## **RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

### **10.1 Reactiviteit**

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

### **10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

### **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

|                      |   |                                    |
|----------------------|---|------------------------------------|
| Gevaarlijke reacties | : | Geen specifieke gevaren te noemen. |
|----------------------|---|------------------------------------|

### **10.4 Te vermijden omstandigheden**

|                             |   |               |
|-----------------------------|---|---------------|
| Te vermijden omstandigheden | : | Niets bekend. |
|-----------------------------|---|---------------|

### **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

|                         |   |               |
|-------------------------|---|---------------|
| Te vermijden materialen | : | Oxidanten     |
|                         |   | Niets bekend. |

### **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten zijn niet bekend.

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit**

Acute orale toxiciteit - Product : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute orale giftigheid

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat, mannelijk en vrouwelijk): > 0,46 mg/l

Blootstellingstijd: 6 h

Testatmosfeer: stof/nevel

Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid bij inademing

Acute dermale toxiciteit - Product : Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid voor de huid

Acute toxiciteit (andere wijze van toediening) : Geen gegevens beschikbaar

**Huidcorrosie/-irritatie****Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Soort: Konijn

Resultaat: Geen huidirritatie

**Ernstig oogletsel/oogirritatie****Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Soort: Konijn

Resultaat: Geen oogirritatie

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid****Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Blootstellingsroute: Huid

Soort: Mensen

Beoordeling: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Methode: Epicutane proef van 24 uur.

Resultaat: Veroorzaakt sensibilisering.

Beoordeling: Geen gegevens beschikbaar



**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**Mutageniteit in geslachtscellen**

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Genotoxiciteit in vitro : Testtype: genmutatietest  
 Testsysteem: TA1537  
 Concentratie: 3.5-3000 µg/plate  
 metabolische activering: metabolische activering  
 Methode: proef omgekeerde mutatie  
 Resultaat: positief  
 GLP: nee  
 Opmerkingen: Uit in-vitrotesten zijn mutagene effecten gebleken.

Genotoxiciteit in vivo : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Positief resultaat/positieve resultaten in tests met betrekking tot de mutageniteit van lichaamscellen in vivo ondersteund door positieve resultaten van tests met betrekking tot mutageniteit in vitro of de relatie wat betreft activiteit van de chemische structuur met bekende mutagenen van bacteriecellen

Mutageniteit in geslachtscellen- Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid**

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk  
 Methode van applicatie: Oraal  
 Blootstellingstijd: 103 weken  
 Dosis: 152 - 290 ppm  
 Behandelingsfrequentie: 24 uur  
 150 ppm  
 Methode: Richtlijn test OECD 451  
 Resultaat: positief

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Mogelijk carcinogeen bij mensen

**Giftigheid voor de voortplanting**

Effecten op de vruchtbaarheid : Geen gegevens beschikbaar

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Geen gegevens beschikbaar

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Toxiciteit bij herhaalde toediening**

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Soort: Rat, man

LOAEL: 7,5 mg/kg

Methode van applicatie: oraal (drinkwater)

Blootstellingstijd: 96 d Aantal blootstellingen: 7 d/w

Dosis: 80, 400, 800 mg/kg

Beoordeling: De stof of het mengsel is geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling, categorie 2.

Soort: Rat, vrouwtje

LOAEL: 8 mg/kg

Methode van applicatie: oraal (drinkwater)

Blootstellingstijd: 96 d Aantal blootstellingen: 7 d/w

Dosis: 80, 400, 800 mg/kg

Beoordeling: De stof of het mengsel is geclassificeerd als specifiek doelorgaan giftig, herhaalde blootstelling, categorie 2.

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>14.12.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000386 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**Toxicologie, Metabolisme, Distributie**

Geen gegevens beschikbaar

**Neurologische effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**Nadere informatie**

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie**

**12.1 Toxiciteit**

**Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren : EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): Gemeten Eindpunt: sterftecijfer  
Blootstellingstijd: 48 h  
Testtype: statische test  
Methode: OECD testrichtlijn 202  
Opmerkingen: Zeer giftig voor in het water levende organismen.

M-factor (Acute aquatische toxiciteit) : 1

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) : NOEC: 0,005 mg/l  
Blootstellingstijd: 21 d  
Soort: Daphnia magna (grote watervlo)  
Testtype: semi-statische test  
Methode: OECD testrichtlijn 211  
GLP: ja  
Opmerkingen: Vergiftig voor in het water levende organismen.

M-factor (Chronische aquatische toxiciteit) : 10

Ecotoxicologie Beoordeling Acute aquatische toxiciteit : Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Chronische aquatische : Zeer giftig voor in het water levende organismen, met

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

toxiciteit

langdurige gevolgen.

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid****Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Biologische afbreekbaarheid : Entstof: actief slib  
Concentratie: 500 µg/l  
Resultaat: Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.  
Biodegradatie: 46 %  
Blootstellingstijd: 28 d  
Methode: OECD-testrichtlijn 301 B  
Proefstof: Zie de vrije tekst van de gebruiker

**12.3 Bioaccumulatie****Bestanddelen:**

Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline:

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: 2,5 (23 °C)

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling****Product:**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

**12.6 Andere schadelijke effecten****Product:**

Aanvullende ecologische informatie : Bij onvakkundige omgang of verwijdering van deze stof bestaat gevaar voor schade aan het milieu.  
Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering****13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

Product : Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem.  
Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking.  
Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.  
Verwijderen als gevaarlijk afval volgens plaatselijke en landelijke voorschriften.  
Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |
|        |                   | 400001000386         |                                       |

afvalverwerkingsbedrijf.

Verontreinigde verpakking : Achtergebleven restant verwijderen.  
Verwijderen als ongebruikt product.  
Lege containers niet hergebruiken.

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer**
**IATA**

14.1 VN-nummer : UN 2651  
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : 4,4'-Diaminodiphenylmethane  
14.3 : 6.1  
Transportgevarenklasse(n)  
14.4 Verpakkingsgroep : III  
Etiketten : Toxic  
Verpakkingsvoorschrift (vrachtvliegtuig) : 677  
Verpakkingsvoorschrift (passagiersvliegtuig) : 670

**IATA (Passagier)**

Milieugevaarlijk : ja

**IATA (Vracht)**

Milieugevaarlijk : ja

**IMDG**

14.1 VN-nummer : UN 2651  
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : 4,4'-DIAMINODIPHENYLMETHANE  
14.3 : ()  
Transportgevarenklasse(n) : 6.1  
14.4 Verpakkingsgroep : III  
Etiketten : 6.1  
EmS Code : F-A, S-A  
14.5 Milieugevaren  
Mariene verontreiniging : ja

**ADR**

14.1 VN-nummer : UN 2651  
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : 4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN  
14.3 : 6.1

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

**Transportgevaarlijkheidsklasse(n)**

**14.4 Verpakkingsgroep** : III  
Etiketten : 6.1

**14.5 Milieugevaarlijk**

Milieugevaarlijk : ja

**RID**

**14.1 VN-nummer** : UN 2651

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN** : 4,4'-DIAMINODIFENYLMETHAAN

**14.3** : 6.1

**Transportgevaarlijkheidsklasse(n)**

**14.4 Verpakkingsgroep** : III  
Etiketten : 6.1

**14.5 Milieugevaarlijk**

Milieugevaarlijk : ja

**14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code**

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

**RUBRIEK 15: Regelgeving**

**15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

|                                                                                      |   |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV)                         | : | 4,4'-diaminodifenylnmethaan<br>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline |
| REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen - Future sunset date                  | : | 4,4'-diaminodifenylnmethaan<br>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline |
| REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59). | : | 4,4'-diaminodifenylnmethaan<br>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline |

Andere verordeningen:

Houd rekening met richtlijn 92/85/EEC betreffende de bescherming van het moederschap of striktere nationale wetgeving, indien van toepassing.

Houd rekening met richtlijn 94/33/EC betreffende de bescherming van jongeren op het werk of striktere nationale wetgeving, indien van toepassing.

**De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:**

DSL : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst

AICS : Op of overeenkomstig de lijst

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | 400001000386                     | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |

NZIOC : Niet overeenkomstig de lijst

ENCS : Op of overeenkomstig de lijst

KECI : Op of overeenkomstig de lijst

PICCS : Op of overeenkomstig de lijst

IECSC : Op of overeenkomstig de lijst

TCSI : Op of overeenkomstig de lijst

TSCA : Op of overeenkomstig de lijst

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Nieuw-Zeeland), PICCS (De Filippijnen), TCSI (Taiwan), TSCA (Verenigde Staten van Amerika (VS))

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Chemische veiligheidsbeoordelingen voor alle bestanddelen van dit product zijn ofwel voltooid of niet van toepassing.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Nadere informatie**

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceERD OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere

**POLYMERIC DADPM (POLYMERIC MDA)**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 14.12.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 14.12.2018 |
|        |                   | 400001000386         |                                       |

materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

De handelstekens zijn hierboven het bezit van Bedrijf Huntsman of daarvan een filiaal.

GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAT IS.



**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Handelsnaam | : DALTOCEL® F 428                                            |
| Stofnaam    | : 1,2,3-propanetriol, polymer with methyloxirane and oxirane |
| CAS-Nr.     | : 9082-00-2                                                  |
| EG-Nr.      | : Polymeer                                                   |

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Gebruik van de stof of het mengsel | : Component van een polyurethaan systeem. |
|------------------------------------|-------------------------------------------|

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

|                                                      |                                                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Firma                                                | : Huntsman Holland BV                                   |
| Adres                                                | : Merseyweg 10<br>3197 KG Botlek-Rotterdam<br>Nederland |
| Telefoon                                             | : +31 181 299111                                        |
| Telefax                                              | : +31 181 293900                                        |
| Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS | : Global_Product_EHS_HPU@huntsman.com                   |

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefoonnummer voor noodgevallen | : EUROPE: +32 35 75 1234<br>USA: +1 800 424 9300<br>ASIA: +65 6542 9595<br>China: +86 20 39377888<br>+86 532 83889090<br>India: + 91 22 42 87 5333<br>Australia: 1 800 786 152<br>New Zealand: 0 800 767 437<br>NVIC: 030 274 88 88. Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen. |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel**

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008) |
| Geen gevaarlijke stof of mengsel.         |

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

**2.2 Etiketteringselementen****Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Geen gevaarlijke stof of mengsel.

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen**

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Stofnaam    | : 1,2,3-propanetriol, polymer with methyloxirane and oxirane |
| CAS-Nr.     | : 9082-00-2                                                  |
| EG-Nr.      | : Polymeer                                                   |
| Opmerkingen | : Geen gevaarlijke ingrediënten                              |

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

|                           |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen advies           | : Symptomatisch behandelen.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                                                |
| Bij inademing             | : Bij inademing overbrengen in de frisse lucht.<br>Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.                                                            |
| Bij aanraking met de huid | : Wassen met water en zeep als voorzorgsmaatregel.<br>Medische hulp inroepen als irritatie optreedt en aanhoudt.                                                       |
| Bij aanraking met de ogen | : Ogen spoelen met water als voorzorgsmaatregel.<br>Contactlenzen uitnemen.<br>Onbeschadigd oog beschermen.<br>Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen. |
| Bij inslikken             | : Ademhalingswegen vrijhouden.<br>Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).<br>Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.                           |

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Behandeling | : Symptomatisch behandelen. |
|-------------|-----------------------------|

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

---

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Koolstofoxiden

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.  
Standaardprocedure voor chemische branden.

Nadere informatie : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.  
Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

---

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Geen speciale morsingsvoorzorgsmaatregelen voor het milieu vereist.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Reinigingsmethoden : Opnemen met absorberend materiaal (bv. doek, vlies).  
In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen., Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8., Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |
|        |                   | 400001000156         |                                       |

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

- Advies voor veilige hantering : Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Niet roken, eten en drinken op de werkplek.
- Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging.
- Hygiënische maatregelen : Algemene industriële hygiëne toepassen.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

- Eisen aan opslagruimten en containers : Geen speciale opslagomstandigheden vereist. Bewaren in correct geëtiketteerde containers.
- Advies voor gemengde opslag : Voor onverenigbare materialen, raadpleeg Sectie 10 van dit VIB
- Meer informatie over opslagstabiliteit : Stabiel onder normale omstandigheden.

**7.3 Specifiek eindgebruik**

- Specifiek gebruik : Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

**8.1 Controleparameters**

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

- Bescherming van de ogen : Nauw aansluitende veiligheidsstofbril
- Bescherming van de handen  
Opmerkingen : De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen.
- Huid- en lichaamsbescherming : Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek.
- Bescherming van de ademhalingswegen : Tenzij voldoende lokale uitlaatventilatie wordt gegeven, of beoordeling van blootstelling aantoont dat de blootstellingen binnen de aanbevolen blootstellingsrichtlijnen zijn, dient u ademhalingsbescherming te gebruiken.
- Filter type : Type organische damp (A)

**DALTOCEL® F 428**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>05.01.2018 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001000156 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Voorkomen                                                     | : vloeibaar                                             |
| Kleur                                                         | : kleurloos                                             |
| Geur                                                          | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Geurdrempelwaarde                                             | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| pH                                                            | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Vriespunt                                                     | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Smelpunt                                                      | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Kookpunt/kooktraject                                          | : Geen gegevens beschikbaar.                            |
| Vlampunt                                                      | : > 100 °C<br>Methode: gesloten beker                   |
| Verdampingssnelheid                                           | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)                                   | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verbrandingssnelheid                                          | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Dampspanning                                                  | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Relatieve dampdichtheid                                       | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Relatieve dichtheid                                           | : 1,02                                                  |
| Dichtheid                                                     | : 1,02 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)                        |
| Oplosbaarheid                                                 |                                                         |
| Oplosbaarheid in water                                        | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen                         | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verdelingscoëfficiënt: n-                                     | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

octanol/water

Zelfontbrandingstemperatuur : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Ontledingstemperatuur : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Viscositeit

Viscositeit, dynamisch : 1 075 - 1 275 mPa,s (25 °C)

Ontploffingseigenschappen : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Oxiderende eigenschappen : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

**9.2 Overige informatie**

Moleculair gewicht : 6 000 g/mol

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

**10.1 Reactiviteit**

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Geen specifieke gevaren te noemen.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Niets bekend.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Niets bekend.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Gevaarlijke ontledingsproducten : koolstofmonoxide  
Kooldioxide

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

**11.1 Informatie over toxicologische effecten**

**Acute toxiciteit**

Acute orale toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

Acute toxiciteit bij inademing : Geen gegevens beschikbaar

Acute dermale toxiciteit : Geen gegevens beschikbaar

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |
|        |                   | 400001000156         |                                       |

Acute toxiciteit (andere wijze van toediening) : Geen gegevens beschikbaar

**Huidcorrosie/-irritatie**

Geen gegevens beschikbaar

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Geen gegevens beschikbaar

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Geen gegevens beschikbaar

Beoordeling: Geen gegevens beschikbaar

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Genotoxiciteit in vitro : Geen gegevens beschikbaar

Genotoxiciteit in vivo : Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid**

Geen gegevens beschikbaar

Kankerverwekkendheid - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Giftigheid voor de voortplanting**

Effecten op de vruchtbaarheid : Geen gegevens beschikbaar

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Geen gegevens beschikbaar

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

**Toxiciteit bij herhaalde toediening**

Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**Toxicologie, Metabolisme, Distributie**

Geen gegevens beschikbaar

**Neurologische effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**Nadere informatie**

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****12.1 Toxiciteit**

Geen gegevens beschikbaar

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

Geen gegevens beschikbaar

**12.3 Bioaccumulatie**

Geen gegevens beschikbaar



**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | 400001000156                     | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling****Product:**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Geen gegevens beschikbaar

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering****13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

Product : Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer****IATA**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**IMDG**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**ADR**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**RID**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code**

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

**RUBRIEK 15: Regelgeving****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59). : Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 57).

REACH - Lijst van autorisatieplichtige stoffen (Bijlage XIV) : Niet van toepassing

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                       |                                       |
|--------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatie | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | ebladnummer:          | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |
|        |                   | 400001000156          |                                       |

**De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:**

|       |                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| DSL   | : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst |
| AICS  | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| NZIoC | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| ENCS  | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| KECI  | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| PICCS | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| IECSC | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| TCSI  | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |
| TSCA  | : Op of overeenkomstig de lijst                                         |

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Nieuw-Zeeland), PICCS (De Filippijnen), TCSI (Taiwan), TSCA (Verenigde Staten van Amerika (VS))

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet nodig voor deze stof.

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Nadere informatie**

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceERD OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

**DALTOCEL® F 428**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 05.01.2018        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 05.01.2018 |
|        |                   | 400001000156         |                                       |

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

De handelstekens zijn hierboven het bezit van Bedrijf Huntsman of daarvan een filiaal.

GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAT IS.

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

**1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION**

Product name : DIETHYLENE GLYCOL(DEG)

**Manufacturer or supplier's details**

Company : HUNTSMAN VIETNAM COMPANY LIMITED

Address : Lot 225/3, Road 13, Long Binh (Amata) Industrial Park, Long Binh Ward  
Bien Hoa City, Dong Nai Province,  
Vietnam

Telephone : +84 (0) 251 389 1818

Telefax : +84 (0) 251 399 2020

E-mail address : Global\_Product\_EHS\_HPU@huntsman.com

Emergency telephone number : EUROPE: +32 35 75 1234  
USA: +1 800 424 9300  
ASIA: +65 6542 9595  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333  
Australia: 1 800 786 152  
New Zealand: 0 800 767 437

**Recommended use of the chemical and restrictions on use**

Recommended use : Component of a Polyurethane System.

Restrictions on use : For industrial use only.

**2. HAZARDS IDENTIFICATION****GHS Classification**

Acute toxicity (Oral) : Category 4

Specific target organ toxicity - repeated exposure : Category 2 (Kidney, Liver, Central nervous system)

**GHS label elements**

Hazard pictograms



Signal word : Warning

Hazard statements : H302 Harmful if swallowed.  
H373 May cause damage to organs (Kidney, Liver, Central

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue:             |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | 2017/08/08                      |
|         |                |              | Date of first issue: 2017/08/08 |

nervous system) through prolonged or repeated exposure.

Precautionary statements : **Prevention:**  
P260 Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.  
P264 Wash skin thoroughly after handling.  
P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.  
**Response:**  
P301 + P312 + P330 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor if you feel unwell. Rinse mouth.  
P314 Get medical advice/ attention if you feel unwell.  
**Storage:**  
Not available  
**Disposal:**  
P501 Dispose of contents/container to an approved facility in accordance with local, regional, national and international regulations.

**Other hazards which do not result in classification**

THIS PRODUCT IS NOT TO BE USED TO PRODUCE FOGS OR MISTS IN THEATRICAL, MUSICAL, OR OTHER ENTERTAINMENT PERFORMANCES. THIS PRODUCT IS NOT TO BE USED AS A COMPONENT OF THE LIQUID USED IN ELECTRONIC CIGARETTE (E-CIGARETTE) PRODUCTS.

**3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

Substance / Mixture : Substance

**Hazardous components**

| Chemical name     | CAS-No.  | Concentration (% w/w) |
|-------------------|----------|-----------------------|
| 2,2'-oxydiethanol | 111-46-6 | >= 90 - <= 100        |

**4. FIRST AID MEASURES**

General advice : Move out of dangerous area.  
Show this safety data sheet to the doctor in attendance.  
Treat symptomatically.  
Get medical attention if symptoms occur.

If inhaled : If inhaled, remove to fresh air.  
Get medical attention if symptoms occur.

In case of skin contact : Wash with water and soap as a precaution.

In case of eye contact : Flush eyes with water as a precaution.  
Remove contact lenses.  
Keep eye wide open while rinsing.  
If eye irritation persists, consult a specialist.

If swallowed : Induce vomiting immediately and call a physician.  
Keep respiratory tract clear.  
Never give anything by mouth to an unconscious person.  
If symptoms persist, call a physician.

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue:             |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | 2017/08/08                      |
|         |                |              | Date of first issue: 2017/08/08 |

Take victim immediately to hospital.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed : None known.

Notes to physician : Treat symptomatically.  
Treatment with ethyl alcohol is indicated if toxic ingestion is suspected or if there is metabolic acidosis following ingestion of this product. Administer ethyl alcohol sufficient to maintain blood ethyl alcohol levels of above 100 mg/dL.

4-Methylpyrazole (Fomepizole, Antizole) is also a recognized antidote for this product.

**5. FIREFIGHTING MEASURES**

Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media : High volume water jet

Specific hazards during firefighting : No information available.

Hazardous combustion products : Carbon oxides

Specific extinguishing methods : No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

Special protective equipment for firefighters : Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

Environmental precautions : Prevent product from entering drains.  
Prevent further leakage or spillage if safe to do so.  
If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

Methods and materials for containment and cleaning up : Soak up with inert absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, universal binder, sawdust).  
Keep in suitable, closed containers for disposal.

**7. HANDLING AND STORAGE**

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue:             |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | 2017/08/08                      |
|         |                |              | Date of first issue: 2017/08/08 |

- Advice on protection against fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.
- Advice on safe handling : Do not breathe vapours/dust.  
For personal protection see section 8.  
Smoking, eating and drinking should be prohibited in the application area.  
Dispose of rinse water in accordance with local and national regulations.
- Conditions for safe storage : Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place.  
Keep in properly labelled containers.
- Materials to avoid : For incompatible materials please refer to Section 10 of this SDS.
- Further information on storage stability : Stable under normal conditions.

**8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION****Components with workplace control parameters**

Contains no substances with occupational exposure limit values.

**Personal protective equipment**

- Respiratory protection : Use respiratory protection unless adequate local exhaust ventilation is provided or exposure assessment demonstrates that exposures are within recommended exposure guidelines
- Filter type : Combined particulates and organic vapour type
- Hand protection
- Remarks : The suitability for a specific workplace should be discussed with the producers of the protective gloves.
- Eye protection : Eye wash bottle with pure water  
Tightly fitting safety goggles
- Skin and body protection : Impervious clothing  
Choose body protection according to the amount and concentration of the dangerous substance at the work place.
- Hygiene measures : When using do not eat or drink.  
When using do not smoke.  
Wash hands before breaks and at the end of workday.

**9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

- Appearance : liquid
- Colour : colourless, Clear
- Odour : sweet

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

|                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Odour Threshold                                    | : No data is available on the product itself.      |
| pH                                                 | : 7                                                |
| Melting point                                      | : -6.5 °C                                          |
| Freezing point                                     | : -9 °C                                            |
| Boiling point                                      | : 244.9 °C<br>(1,013 hPa)                          |
| Flash point                                        | : 138 °C<br>Method: closed cup                     |
| Evaporation rate                                   | : No data is available on the product itself.      |
| Flammability (solid, gas)                          | : No data is available on the product itself.      |
| Flammability (liquids)                             | : No data is available on the product itself.      |
| Upper explosion limit / Upper flammability limit   | : 12.3 %(V)                                        |
| Lower explosion limit / Lower flammability limit   | : 2 %(V)                                           |
| Vapour pressure                                    | : 0.002666 hPa (20 °C)<br>ca. 0.77 hPa (80 °C)     |
| Relative vapour density                            | : 3.65                                             |
| Relative density                                   | : 1.118                                            |
| Density                                            | : 1.18 g/cm3 (20 °C)                               |
| Solubility(ies)                                    |                                                    |
| Water solubility                                   | : 1,000 g/l completely miscible (20 °C)<br>soluble |
| Solubility in other solvents                       | : Solvent: Methanol<br>Description: soluble        |
| Partition coefficient: n-octanol/water             | : log Pow: -1.98<br>GLP: no                        |
| Auto-ignition temperature                          | : 372 °C                                           |
| Thermal decomposition                              | : No data is available on the product itself.      |
| Self-Accelerating decomposition temperature (SADT) | : No data is available on the product itself.      |



**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue:             |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | 2017/08/08                      |
|         |                |              | Date of first issue: 2017/08/08 |

Viscosity  
Viscosity, dynamic : 30 mPa.s ( 25 °C)

Explosive properties : No data is available on the product itself.

Oxidizing properties : None.

Molecular weight : 106.14 g/mol

Particle size : No data is available on the product itself.

**10. STABILITY AND REACTIVITY**

Reactivity : No dangerous reaction known under conditions of normal use.

Chemical stability : Stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions : Risk of decomposition.  
pressure build-up  
Stable under normal conditions.

Conditions to avoid : None known.

Incompatible materials : Strong acids  
  
Strong bases  
  
Strong oxidizing agents

Hazardous decomposition products : Carbon monoxide  
Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)  
Aldehydes  
Ketones  
Burning produces noxious and toxic fumes.

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

Exposure routes : No data is available on the product itself.

**Acute toxicity****Components:**

2,2'-oxydiethanol:  
Acute oral toxicity : LD50 (Rat): 1,650 mg/kg

Acute inhalation toxicity : No data available

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:  
Acute dermal toxicity : LD50 (Rabbit): 12,500 mg/kg

Acute toxicity (other routes of administration) : No data available

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

**Skin corrosion/irritation****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Species: Rabbit

Assessment: No skin irritation

Result: No skin irritation

**Serious eye damage/eye irritation****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Species: Rabbit

Result: No eye irritation

Exposure time: 24 h

Assessment: No eye irritation

Remarks: No eye irritation

**Respiratory or skin sensitisation****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Exposure routes: Skin

Species: Guinea pig

Method: Directive 67/548/EEC, Annex V, B.6.

Result: Does not cause skin sensitisation.

Assessment: No data available

**Germ cell mutagenicity**

Genotoxicity in vitro : No data available

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Genotoxicity in vivo

: Cell type: Somatic

Application Route: Intraperitoneal injection

Dose: 500 - 2000 mg/kg

Method: OECD Test Guideline 474

Result: negative

**Carcinogenicity****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Species: Rat, male and female

Application Route: Oral

Exposure time: 108 weeks

Dose: 1160 - 1210 mg/kg

Frequency of Treatment: 7 daily

Result: negative

Carcinogenicity - : No data available  
Assessment

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

**Reproductive toxicity**

Effects on fertility : No data available

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Effects on foetal development : Species: Rabbit  
Application Route: Oral  
Dose: 1000 milligram per kilogram  
Method: OECD Test Guideline 414  
Result: No teratogenic effects

Reproductive toxicity - Assessment : No data available

**STOT - single exposure****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Target Organs: Central nervous system, Kidney

Remarks: Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

**STOT - repeated exposure****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Target Organs: Kidney, Liver, Central nervous system

Assessment: May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

**Repeated dose toxicity****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Species: Rat, male and female

NOEL: 150 mg/kg

Application Route: Ingestion

Exposure time: 28 Days

Method: Subacute toxicity

Repeated dose toxicity - Assessment : No data available

**Aspiration toxicity**

No data available

**Experience with human exposure**

General Information: No data available

Inhalation: No data available

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

Skin contact: No data available

Eye contact: No data available

Ingestion: No data available

**Toxicology, Metabolism, Distribution**

No data available

**Neurological effects**

No data available

**Further information**

Ingestion: No data available

---

**12. ECOLOGICAL INFORMATION****Ecotoxicity****Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Toxicity to fish : LC50 (Pimephales promelas (fathead minnow)): 75,200 mg/l  
Exposure time: 96 h  
Test Type: flow-through test  
Test substance: Fresh water  
Remarks: Toxic to aquatic organisms.

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): > 10,000 mg/l  
Exposure time: 24 h  
Test Type: static test  
Test substance: Fresh water  
Method: DIN 38412

Toxicity to algae : No data available

M-Factor (Acute aquatic toxicity) : No data available

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Toxicity to fish (Chronic toxicity) : NOEC (Pimephales promelas (fathead minnow)): 15,380 mg/l  
Exposure time: 17 d  
Test substance: Fresh water

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) : NOEC (Ceriodaphnia (water flea)): 8,590 mg/l  
Exposure time: 7 d  
Test Type: static test  
Test substance: Fresh water

M-Factor (Chronic aquatic toxicity) : No data available

**Components:**

2,2'-oxydiethanol:

Toxicity to microorganisms : IC50: > 1,000 mg/l  
Exposure time: 3 h  
Method: OECD Test Guideline 209

Toxicity to soil dwelling organisms : No data available

Plant toxicity : No data available

Sediment toxicity : No data available

Toxicity to terrestrial organisms : No data available

Ecotoxicology Assessment  
Acute aquatic toxicity : No data available

Chronic aquatic toxicity : No data available

Toxicity Data on Soil : No data available

Other organisms relevant to the environment : No data available

**Persistence and degradability**

Biodegradability - Product : Inoculum: activated sludge  
Result: Readily biodegradable.  
Biodegradation: >= 70 %  
Exposure time: 10 - 29 d

Biochemical Oxygen Demand (BOD) : No data available

Chemical Oxygen Demand (COD) : No data available

BOD/COD : No data available

ThOD : No data available

BOD/ThOD : No data available

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

Dissolved organic carbon (DOC) : No data available

Physico-chemical removability : No data available

Stability in water : No data available

Photodegradation : No data available

Impact on Sewage Treatment : No data available

**Bioaccumulative potential**

Bioaccumulation - Product : Species: Leuciscus idus (Golden orfe)  
Bioconcentration factor (BCF): 100  
Exposure time: 3 d  
Test substance: Fresh water  
Method: Bioaccumulation: Static Fish Test

Partition coefficient: n-octanol/water - Product : log Pow: -1.98  
GLP: no

**Mobility in soil**

Mobility : No data available

Distribution among environmental compartments - Product : Koc: 1

Stability in soil : No data available

**Other adverse effects**

Environmental fate and pathways : No data available

Results of PBT and vPvB assessment : No data available

Endocrine disrupting potential : No data available

Adsorbed organic bound halogens (AOX) : No data available

**Hazardous to the ozone layer**

Ozone-Depletion Potential : Not applicable

Additional ecological information : No data available

Global warming potential (GWP) : No data available

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue:             |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | 2017/08/08                      |
|         |                |              | Date of first issue: 2017/08/08 |

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS****Disposal methods**

- |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waste from residues    | : Do not dispose of waste into sewer.<br>Do not contaminate ponds, waterways or ditches with chemical or used container.<br>Send to a licensed waste management company.<br>Dispose of as hazardous waste in compliance with local and national regulations.<br>Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant. |
| Contaminated packaging | : Empty remaining contents.<br>Dispose of as unused product.<br>Do not re-use empty containers.                                                                                                                                                                                                                                     |

**14. TRANSPORT INFORMATION****International Regulations****IATA**

Not regulated as dangerous goods

**IMDG**

Not regulated as dangerous goods

**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**

Not applicable for product as supplied.

**15. REGULATORY INFORMATION****Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture****The components of this product are reported in the following inventories:**

- |        |                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------|
| CH INV | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| DSL    | : All components of this product are on the Canadian DSL |
| AICS   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| NZIoC  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| ENCS   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| KECI   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| PICCS  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| IECSC  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |

**DIETHYLENE GLYCOL(DEG)**

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: 2017/08/08  |
| 1.1     | 2018/08/29     | 400001019918 | Date of first issue: 2017/08/08 |

TCSI : On the inventory, or in compliance with the inventory

TSCA : On the inventory, or in compliance with the inventory

**Inventories**

AICS (Australia), DSL (Canada), IECSC (China), REACH (European Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (New Zealand), PICCS (Philippines), TCSI (Taiwan), TSCA (USA)

**16. OTHER INFORMATION**

Date format : yyyy/mm/dd

The information and recommendations in this publication are to the best of our knowledge, information and belief accurate at the date of publication, NOTHING HEREIN IS TO BE CONSTRUED AS A WARRANTY, EXPRESS OR OTHERWISE.

IN ALL CASES, IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE USER TO DETERMINE THE APPLICABILITY OF SUCH INFORMATION AND RECOMMENDATIONS AND THE SUITABILITY OF ANY PRODUCT FOR ITS OWN PARTICULAR PURPOSE.

THE PRODUCT MAY PRESENT HAZARDS AND SHOULD BE USED WITH CAUTION. WHILE CERTAIN HAZARDS ARE DESCRIBED IN THIS PUBLICATION, NO GUARANTEE IS MADE THAT THESE ARE THE ONLY HAZARDS THAT EXIST.

Hazards, toxicity and behaviour of the products may differ when used with other materials and are dependent upon the manufacturing circumstances or other processes. Such hazards, toxicity and behaviour should be determined by the user and made known to handlers, processors and end users.

The trademarks above are the property of Huntsman Corporation or an affiliate thereof.

NO PERSON OR ORGANIZATION EXCEPT A DULY AUTHORIZED HUNTSMAN EMPLOYEE IS AUTHORIZED TO PROVIDE OR MAKE AVAILABLE DATA SHEETS FOR HUNTSMAN PRODUCTS. DATA SHEETS FROM UNAUTHORIZED SOURCES MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS NO LONGER CURRENT OR ACCURATE.



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie**

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Handelsnaam             | : MONOETHYLENE GLYCOL   |
| REACH registratienummer | : 01-2119456816-28-0127 |
| Stofnaam                | : Ethane-1,2-diol       |
| CAS-Nr.                 | : 107-21-1              |
| EG-Nr.                  | : 203-473-3             |

**1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

|                                    |                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Gebruik van de stof of het mengsel | : Component van een polyurethaan systeem.<br>Gas treating |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

BS1: Wordt gebruikt als een chemisch tussenproduct  
BS2: Use as Process chemical  
BS3: Distributie van stoffen  
BS4: Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels  
BS5: Gebruik in flexibele schuimen, thermoplasten en elastomeren  
BS6: Gebruik in coatings, Industrieel  
BS7: Gebruik in coatings, Professioneel  
BS8: Use in Paints/Coatings/Adhesives/Sealants/Foams/Polymers/Filled Polymers  
BS9: Gebruik in reinigingsmiddelen  
BS10: Gebruik in reinigingsmiddelen  
BS11: Gebruik in smeermiddelen, Industrieel  
BS12: Metaalbewerkingsvloeistoffen, Industrieel  
BS13: Metaalbewerkingsvloeistoffen, Professioneel  
BS14: Gebruik in (professionele) agrochemicals  
BS15: Functionele vloeistoffen - Industrieel - 2-piperazine-1-ylethanamine  
BS16: Gebruik in functionele vloeistoffen, Professioneel  
BS17: Use in Heat transfer and Hydraulic fluids (Consumer use)  
BS18: Gebruik in ontdooi- en ijsbestrijdingsvloeistoffen  
BS19: Gebruik in ontdooi- en ijsbestrijdingsvloeistoffen  
BS20: Gebruik in laboratoria  
BS21: Industrieel gebruik van waterbehandelingsproducten  
BS22: Use in Adhesives and Sealants, Consument  
BS23: Polymer production, Filled polymers, Schuim, Verflagen (Coatings), Hechtmiddelen en afdichtmiddelen - Industrieel - 2,2'-Oxydiethanol  
BS24: Production of rigid foam (Consumer use)  
BS25: Use in Biocidal products (Consumer use)  
BS26: Gebruik in waterbehandelingsmiddelen  
BS27: Olieveldchemicaliën

**1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| Firma | : Huntsman Holland BV                                   |
| Adres | : Merseyweg 10<br>3197 KG Botlek-Rotterdam<br>Nederland |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

Telefoon : +31 181 299111  
Telefax : +31 181 293900

Email-adres van persoon : Global\_Product\_EHS\_HPU@huntsman.com  
verantwoordelijk voor de SDS

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

Telefoonnummer voor : EUROPE: +32 35 75 1234  
noodgevallen : USA: +1 800 424 9300  
ASIA: +65 6542 9595  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333  
Australia: 1 800 786 152  
New Zealand: 0 800 767 437  
NVIC: 030 274 88 88. Uitsluitend bestemd om professionele  
hulpverleners te informeren bij acute vergiftigen.

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**
**2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
**Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Acute toxiciteit, Categorie 4 H302: Schadelijk bij inslikken.

Specifieke doelorgaantoxiciteit - H373: Kan schade aan organen veroorzaken bij  
herhaalde blootstelling, Categorie 2, Nier langdurige of herhaalde blootstelling.

**2.2 Etiketteringselementen**
**Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Waarschuwing

Gevarenaanduidingen : H302 Schadelijk bij inslikken.  
H373 Kan schade aan organen (Nier)  
veroorzaken bij langdurige of herhaalde  
blootstelling.

Veiligheidsaanbevelingen : **Preventie:**  
P260 Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet  
inademen.  
P264 Na het werken met dit product de huid  
grondig wassen.  
P270 Niet eten, drinken of roken tijdens het  
gebruik van dit product.

**Maatregelen:**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

P301 + P312 + P330    NA INSLIKKEN: bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen. De mond spoelen.

P314  
**Verwijdering:**  
P501    Bij onwel voelen een arts raadplegen.

Inhoud/verpakking afvoeren naar een geschikte afvallocatie of een recyclingbedrijf in overeenstemming met/volgens locale, regionale, nationale en internationale nationale regelgeving.

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen**

Stofnaam : Ethane-1,2-diol

EG-Nr. : 203-473-3

**Gevaarlijke bestanddelen**

| Chemische naam | CAS-Nr.<br>EG-Nr.     | Concentratie (% w/w) |
|----------------|-----------------------|----------------------|
| 1,2-ethaandiol | 107-21-1<br>203-473-3 | 95 - 100             |

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

Algemeen advies : Buiten de gevaarlijke zone brengen.  
Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.  
Het slachtoffer niet alleen laten.

Bij inademing : Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen.  
Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.

Bij aanraking met de ogen : Oog/ogen onmiddellijk met veel water spoelen.  
Contactlenzen uitnemen.  
Onbeschadigd oog beschermen.  
Tijdens spoelen ogen goed open houden.  
Indien oogirritatie aanhoudt een specialist raadplegen.

Bij inslikken : Onmiddellijk braken opwekken en een arts waarschuwen.  
Ademhalingswegen vrijhouden.  
Geen melk of alcoholische dranken geven.  
Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.  
Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Niets bekend.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Behandeling : Onder medisch toezicht houden gedurende tenminste 48 uur.  
Symptomatisch behandelen.

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen**

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Sterke waterstraal

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Gevaarlijke verbrandingsproducten zijn niet bekend

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

Specifieke blusmethoden : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

Nadere informatie : Standaardprocedure voor chemische branden.  
Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Voorkom dat product in riolering komt.  
Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Als het product rivieren, meren of riolen vervuult de respectievelijke autoriteiten op de hoogte stellen.

### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden : Opnemen in inert absorberend materiaal (b.v. zand, kiezelgur, zuurbindingsmiddel, universeel bindingsmiddel, zaagsel). In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen., Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8., Voor verwijderingsinstructies zie sectie 13.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering : Dampen/stof niet inademen.  
Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.  
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.  
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.  
Niet roken, eten en drinken op de werkplek.  
Spoelwater afvoeren volgens plaatselijke en nationale regelgeving.

Advies voor bescherming tegen brand en explosie : Normale maatregelen voor preventieve brandbeveiliging.

Hygiënische maatregelen : Niet eten of drinken tijdens gebruik. Niet roken tijdens gebruik. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers : Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven. Elektrische installaties/werkmaterialen moeten voldoen aan de technische veiligheidsnormen.

Advies voor gemengde opslag : Sterke zuren  
Sterke basen  
Sterke oxidatiemiddelen

Duitse opslagclassificatie (TRGS 510) : 12, Niet-brandbare vloeistoffen

Meer informatie over opslagstabiliteit : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | -                                     |
|        |                   |                                  | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**7.3 Specifiek eindgebruik**

Specifiek gebruik : Zie de bijlage bij het veiligheidsinformatieblad voor aanvullende informatie in de Blootstellingsscenario('s).

**RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**
**8.1 Controleparameters**
**Grenzen blootstelling in beroep**

| Bestanddelen      | CAS-Nr.                                                                | Type van de waarde (Wijze van blootstelling) | Controleparameters              | Basis      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|------------|
| 1,2-ethaandiol    | 107-21-1                                                               | TWA                                          | 20 ppm<br>52 mg/m <sup>3</sup>  | 2000/39/EC |
| Nadere informatie | Identificeert een mogelijk aanzienlijke opname via de huid, Indicatief |                                              |                                 |            |
|                   |                                                                        | STEL                                         | 40 ppm<br>104 mg/m <sup>3</sup> | 2000/39/EC |
| Nadere informatie | Identificeert een mogelijk aanzienlijke opname via de huid, Indicatief |                                              |                                 |            |
|                   |                                                                        | TGG-8 uur (Druppels)                         | 10 mg/m <sup>3</sup>            | NL WG      |
| Nadere informatie | Huidopname                                                             |                                              |                                 |            |
|                   |                                                                        | TGG-8 uur (Damp)                             | 52 mg/m <sup>3</sup>            | NL WG      |
| Nadere informatie | Huidopname                                                             |                                              |                                 |            |
|                   |                                                                        | TGG-15 min (Damp)                            | 104 mg/m <sup>3</sup>           | NL WG      |
| Nadere informatie | Huidopname                                                             |                                              |                                 |            |

**Afgeleide doses zonder effect (DNEL) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

| Stofnaam        | Eindgebruik | Blootstellingsroute | Mogelijke gezondheidsaandoeningen  | Waarde               |
|-----------------|-------------|---------------------|------------------------------------|----------------------|
| Ethane-1,2-diol | Werknemers  | Huid                | Systemische effecten               |                      |
|                 | Werknemers  | Inademing           | Toxiciteit - Plaatselijke effecten | 35 mg/m <sup>3</sup> |
|                 | Consumenten | Huid                | Systemische effecten               |                      |
|                 | Consumenten | Inademing           | Toxiciteit - Plaatselijke effecten | 7 mg/m <sup>3</sup>  |

**Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC) overeenkomstig Verordening (EG) Nummer 1907/2006:**

| Stofnaam        | Milieucompartiment         | Waarde  |
|-----------------|----------------------------|---------|
| Ethane-1,2-diol | Zoetwater                  | 10 mg/l |
|                 | Zeewater                   | 1 mg/l  |
|                 | Zoetwater - intermitterend | 10 mg/l |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|  |                                   |            |
|--|-----------------------------------|------------|
|  | Zoetwater afzetting               | 20,9 mg/kg |
|  | Rioolwaterbehandelingsinstallatie | 199,5 mg/l |
|  | Bodem                             | 1,53 mg/kg |

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Veiligheidsbril met zijkleppen  
Zorg voor oogspoelinrichtingen en veiligheidsdouches vlakbij de werkplek.  
Oogspoelfles met zuiver water

Bescherming van de handen

Materiaal : PVC

Materiaal : Neopreen

Materiaal : Nitrilrubber

Doorbraaktijd : > 8 h

Richtlijn : Gebruik veiligheidshandschoenen die voldoen aan van toepassing zijnde normen, EN 374 (Europe), F739 (US).

Opmerkingen : Oplosmiddelbestendige handschoenen De geschiktheid voor een specifieke werkplek moet worden overlegd met de fabrikant van de beschermhandschoenen. Neem de voorschriften in acht over doorlaatbaarheid en doordrenkingstijd, zoals aangeleverd door de leverancier van de handschoenen. Houd ook rekening met specifieke plaatselijke gebruiksomstandigheden, zoals gevaar voor insnijdingen, slijtage en aanrakingstijd. De gekozen beschermhandschoenen moeten voldoen aan de specificaties van EU-Richtlijn 89/686/EEG en de norm EN 374, die daarvan is afgeleid. Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.

Huid- en lichaamsbescherming : Ondoordringbare kleding  
Kies beschermingskleding aan de hand van de hoeveelheid en concentratie van de gevaarlijke stof op de werkplek.

Bescherming van de ademhalingswegen : Bij dampvorming een respirator gebruiken met een goedgekeurd filtertype.  
Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dient u een goed passend, luchtzuiverend of luchttoevoerend ademhalingstoestel te gebruiken dat voldoet aan een goedgekeurde standaard.  
De keuze van een masker moet gebaseerd worden op verwachte blootstellingslimieten, de gevaren van het product en de limieten voor veilig werken van het type masker.

Beschermende maatregelen : Zie de bijlage bij het veiligheidsinformatieblad voor

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

aanvullende informatie in de Blootstellingsscenario('s).

**RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**
**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                                                     |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Voorkomen                                                           | : vloeibaar                                             |
| Kleur                                                               | : kleurloos                                             |
| Geur                                                                | : zoet                                                  |
| Geurdrempelwaarde                                                   | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| pH                                                                  | : 6,5                                                   |
| Smelpunt                                                            | : -13 °C                                                |
| Vriespunt                                                           | : -12,7 °C                                              |
| Kookpunt                                                            | : 197,4 °C                                              |
| Vlampunt                                                            | : 111,1 °C<br>Methode: Pensky-Martens gesloten cup      |
| Verdampingssnelheid                                                 | : < 1                                                   |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)                                         | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Verbrandingssnelheid                                                | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar. |
| Bovenste explosiegrens /<br>Bovenste<br>ontvlambaarheidsgrenswaarde | : 15,3 %(V)                                             |
| Onderste explosiegrens /<br>Onderste<br>ontvlambaarheidsgrenswaarde | : 3,2 %(V)                                              |
| Dampspanning                                                        | : < 0,1333 hPa (20 °C)                                  |
| Relatieve dampdichtheid                                             | : 2,2                                                   |
| Relatieve dichtheid                                                 | : 1,1                                                   |
| Dichtheid                                                           | : 1,113 g/cm <sup>3</sup><br>Methode: DIN 51757         |
| Oplosbaarheid                                                       |                                                         |
| Oplosbaarheid in water                                              | : 1 000 g/l volledig mengbaar (20 °C)                   |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen  | : Oplosmiddel: Methanol<br>Beschrijving: oplosbaar       |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | : log Pow: -1,36                                         |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | : 398 °C                                                 |
| Ontledingstemperatuur                  | : > 500 °C                                               |
| Viscositeit                            |                                                          |
| Viscositeit, dynamisch                 | : 21 mPa,s (20 °C)<br>Methode: DIN, Overig<br>16,1 mPa,s |
| Viscositeit, kinematisch               | : 18,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)                        |
| Ontploffingseigenschappen              | : Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.  |
| Oxiderende eigenschappen               | : Geen.                                                  |

**9.2 Overige informatie**

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Moleculair gewicht | : 62,07 g/mol                    |
| Zelfontsteking     | : 410 °C<br>Methode: DIN, Overig |

**RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

**10.1 Reactiviteit**

Niet geclassificeerd als zijnde gevaarlijk door reactiviteit.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Het product is chemisch stabiel.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

|                      |                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Gevaarlijke reacties | : Geen ontleding indien bewaard en toegepast zoals aangegeven. |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Te vermijden omstandigheden | : Geen gegevens beschikbaar |
|-----------------------------|-----------------------------|

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Te vermijden materialen | : Onverenigbaar met oxidatiemiddelen. |
|-------------------------|---------------------------------------|

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Koolmonoxide  
Kooldioxide (CO<sub>2</sub>)  
Aldehyden  
Ketonen

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

Acute orale toxiciteit - Product : Acute toxiciteitsschattingen : 505,05 mg/kg  
Methode: Calculatiemethode

Acute toxiciteit bij inademing : Geen gegevens beschikbaar

Acute dermale toxiciteit - Product : LD50 (Konijn): 9 530 mg/kg

Acute toxiciteit (andere wijze van toediening) : Geen gegevens beschikbaar

#### Huidcorrosie/-irritatie

##### Product:

Opmerkingen: Kan huidirritatie veroorzaken bij gevoelige personen.

#### Ernstig oogletsel/oogirritatie

##### Product:

Opmerkingen: Blootstelling aan de dampen kan irritatie veroorzaken aan de ogen, ademhalingswegen en de huid.

#### Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

##### Bestanddelen:

Ethyleenglycol:  
Testtype: Maximalisatietest  
Blootstellingsroute: Huid  
Soort: Cavia  
Methode: Richtlijn test OECD 406  
Resultaat: Geen huidsensibilisator.

Beoordeling: Geen gegevens beschikbaar

#### Mutageniteit in geslachtscellen

##### Bestanddelen:

1,2-ethaandiol:

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Genotoxiciteit in vitro : Testtype: proef omgekeerde mutatie  
 Testsysteem: Salmonella tryphimurium and E. coli  
 metabolische activering: met en zonder stofwisselingsactivatie  
 Methode: Richtlijn test OECD 471  
 Resultaat: negatief

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Genotoxiciteit in vivo : Testtype: dominante lethale test  
 Onderzoeksoorten: Rat (mannelijk en vrouwelijk)  
 Type cel: Kiemcellen  
 Methode van applicatie: Oraal  
 Dosis: 40/200/1000 mg/kg  
 Resultaat: negatief

**Kankerverwekkendheid**

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Soort: Rat, (mannelijk en vrouwelijk)  
 Methode van applicatie: Oraal  
 Blootstellingstijd: 24 maand(en)  
 Dosis: 40/200/1000 mg/kg  
 Behandelingsfrequentie: 7 d/Weeks dagelijks  
 Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 1 000 mg/kg lg/dag  
 Resultaat: negatief

Soort: Muis, (mannelijk en vrouwelijk)  
 Methode van applicatie: Oraal  
 Blootstellingstijd: 103 weken  
 Behandelingsfrequentie: 7 d/Weeks dagelijks  
 Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 1 500 mg/kg lg/dag  
 Resultaat: negatief

Kankerverwekkendheid - : Geen gegevens beschikbaar  
 Beoordeling

**Giftigheid voor de voortplanting**

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Effecten op de vruchtbaarheid : Soort: Muis, mannelijk en vrouwelijk  
 Methode van applicatie: Oraal  
 Dosis: 40/200/1000 Milligram per kilogram  
 Behandelingsfrequentie: 7 dagen / week  
 Algemene toxiciteit bij ouders: No Observed Effect Level: 1 000 mg/kg lichaamsgewicht  
 Algemene toxiciteit F1: No Observed Effect Level: 1 000 mg/kg lichaamsgewicht

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Methode van applicatie: Oraal  
Dosis: 40/200/1000 Milligram per kilogram  
Behandelingsfrequentie: 7 dagen / week  
Algemene toxiciteit bij ouders: Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 1 000 mg/kg lichaamsgewicht

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Effecten op de ontwikkeling van de foetus : Testtype: Embryonale en foetale ontwikkeling  
Soort: Rat, vrouwtje  
Methode van applicatie: Oraal  
Duur van een enkele behandeling: 336 h  
Behandelingsfrequentie: 7 dagen / week  
Algemene maternale toxiciteit: Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 250 mg/kg lichaamsgewicht  
Ontwikkelingstoxiciteit: Dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen: 250 mg/kg lichaamsgewicht  
Methode: Geen gegevens beschikbaar.  
Resultaat: Geen teratogene effecten.

Giftigheid voor de voortplanting - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling****Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Blootstellingsroute: Inslikken

Doelorganen: Nier

Beoordeling: Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

**Toxiciteit bij herhaalde toediening****Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Soort: Rat, han

NOEL: 150

Methode van applicatie: oraal (voeren)

Blootstellingstijd: 16 WeeksAantal blootstellingen: 7 d/weeks

Dosis: 50/150/500/1000 mg/kg bw

Methode: Richtlijn test OECD 408

Soort: Rat, mannelijk en vrouwelijk

NOAEL: 200

Methode van applicatie: oraal (gedwongen voeding)

Blootstellingstijd: 33 dAantal blootstellingen: 7 d/weeks

Dosis: 220/660/2000 mg/kg bw

Methode: Chronische toxiciteit

Doelorganen: Nier

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Soort: Muis, mannelijk en vrouwelijk  
 NOAEL: 12500  
 Methode van applicatie: oraal (voeren)  
 Blootstellingstijd: 13 WeeksDosis: 3200/6300/12500/25000/50000 pp  
 Methode: Subchronische toxiciteit

Soort: Rat, han  
 NOAEL: 150  
 Methode van applicatie: oraal (voeren)  
 Blootstellingstijd: 52 WeeksAantal blootstellingen: 7 d/weeks  
 Dosis: 50/150/300/400 mg/kg/bw  
 Methode: Richtlijn test OECD 452

Soort: Hond, han  
 NOAEL: circa 2200 mg/kg  
 Methode van applicatie: Aanraking met de huid  
 Blootstellingstijd: 4 WeeksAantal blootstellingen: 7 d/ weeks  
 Dosis: 0,5/2,0/8,0 ml/kg bw  
 Methode: Richtlijn test OECD 410

Soort: Hond, han  
 NOAEL: circa 2200 - 4400 mg/kg  
 Methode van applicatie: Aanraking met de huid  
 Blootstellingstijd: 4 WeeksAantal blootstellingen: 7 d/weeks  
 Dosis: 2,0/4,0 ml/kg bw  
 Methode: Richtlijn test OECD 410

Toxiciteit bij herhaalde toediening - Beoordeling : Geen gegevens beschikbaar

**Aspiratiesgiftigheid**

Geen gegevens beschikbaar

**Ervaring met blootstelling van mensen**

Algemene informatie: Geen gegevens beschikbaar

Inademing: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de huid: Geen gegevens beschikbaar

Aanraking met de ogen: Geen gegevens beschikbaar

Inslikken: Geen gegevens beschikbaar

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

### Toxicologie, Metabolisme, Distributie

Geen gegevens beschikbaar

### Neurologische effecten

Geen gegevens beschikbaar

### Nadere informatie

#### Product:

Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

#### Bestanddelen:

1,2-ethaandiol:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxiciteit voor vissen                                                              | : LC50 (Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)): 72 860 mg/l<br>Blootstellingstijd: 96 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater                     |
| Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren                         | : EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): > 100 mg/l<br>Blootstellingstijd: 48 h<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: OECD testrichtlijn 202 |
| Toxiciteit voor algen                                                               | : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (micro-algen)): 6 500 - 13 000 mg/l<br>Blootstellingstijd: 96 h<br>Testtype: statische test                                   |
| Toxiciteit voor micro-organismen                                                    | : EC20 (actief slib): > 1 995 mg/l<br>Blootstellingstijd: 30 min<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater<br>Methode: ISO 8192                              |
| Toxiciteit voor vissen (Chronische toxiciteit)                                      | : NOEC: 32 000 mg/l<br>Blootstellingstijd: 7 d<br>Soort: Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling)<br>Testtype: statische test<br>Proefstof: Zoetwater              |
| Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) | : NOEC: 8 590 mg/l<br>Blootstellingstijd: 7 d<br>Soort: Ceriodaphnia dubia (watervlo)<br>Testtype: semi-statische test<br>Proefstof: Zoetwater                         |

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Biologische afbreekbaarheid : Testtype: aëroob  
Entstof: actief slib  
Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.  
Biodegradatie: 90 - 100 %  
Verwant met: Opgeloste organisch koolstof (DOC)  
Blootstellingstijd: 10 d  
Methode: OECD-testrichtlijn 301 A

### 12.3 Bioaccumulatie

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: -1,36

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

**Bestanddelen:**

1,2-ethaandiol:

Distributie in en tussen milieucompartimenten : Adsorbsie/bodem  
Milieu: Bodem  
Koc: 0 - 1  
Methode: Calculatiemethode

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

**Product:**

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger..

### 12.6 Andere schadelijke effecten

**Product:**

Aanvullende ecologische informatie : Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product : Afval niet naar de riolering laten aflopen.  
Verontreinig vijvers, waterwegen en sloten niet met chemische stof of gebruikte verpakking.  
Overbrengen naar vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Verontreinigde verpakking : Achtergebleven restant verwijderen.  
Verwijderen als ongebruikt product.  
Lege containers niet hergebruiken.

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer****IATA**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**IMDG**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**ADR**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**RID**

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof

**Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code**

Niet van toepassing voor product, zoals geleverd.

**RUBRIEK 15: Regelgeving****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

REACH - Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie (Artikel 59). : Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 57).

**De bestanddelen van dit product zijn opgenomen op de volgende lijsten:**

DSL : Alle bestanddelen van dit product komen voor op de Canadese DSL-lijst

AICS : Op of overeenkomstig de lijst

NZIoC : Op of overeenkomstig de lijst

ENCS : Op of overeenkomstig de lijst

KECI : Op of overeenkomstig de lijst

PICCS : Op of overeenkomstig de lijst



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

IECSC : Op of overeenkomstig de lijst

TCSI : Op of overeenkomstig de lijst

TSCA : Op of overeenkomstig de lijst

**Inventarisaties**

AICS (Australië), DSL (Canada), IECSC (China), ENCS (Japan), KECI (Korea), NZIOC (Nieuw-Zeeland), PICCS (De Filippijnen), TCSI (Taiwan), TSCA (Verenigde Staten van Amerika (VS))

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor deze stof.  
Zie voor meer informatie eSDS.

**RUBRIEK 16: Overige informatie**

|                    |                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2000/39/EC         | : Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie tot vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling |
| NL WG              | : Arbeidsomstandigheden - Wettelijke grenswaarden                                                                                           |
| 2000/39/EC / TWA   | : Grenswaarden - 8 uur                                                                                                                      |
| 2000/39/EC / STEL  | : Grenswaarde voor kortdurende blootstelling                                                                                                |
| NL WG / TGG-8 uur  | : Tijdgewogen gemiddelde - 8 uur                                                                                                            |
| NL WG / TGG-15 min | : Tijdgewogen gemiddelde - 15 min                                                                                                           |

**Nadere informatie**
**Classificatie van het preparaat:**

|              |      |
|--------------|------|
| Acute Tox. 4 | H302 |
| STOT RE 2    | H373 |

**Classificatieprocedure:**

|                   |
|-------------------|
| Calculatiemethode |
| Calculatiemethode |

Ook al is de informatie en zijn de aanbevelingen in deze documentatie gebaseerd op onze algemene ervaring en worden ze naar alle eer en geweten verstrekt, MAG NIETS HIERIN UITDRUKKELIJK, GEÏMPliceERD OF OP ENIGE ANDERE WIJZE WORDEN BESCHOUWD ALS EEN GARANTIE, EEN WAARBORG OF EEN VERTEGENWOORDIGING.

TE ALLEN TIJDE IS HET DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER OM DE NAUWKEURIGHEID, VOLLEDIGHEID EN TOEPASBAARHEID VAN DEZE INFORMATIE EN AANBEVELINGEN TE BEPALEN, ALSOOK DE GESCHIKTHEID VAN DE PRODUCTEN VOOR EEN BEPAALD DOEL.

DE VERMELDE PRODUCTEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN EN MOETEN VOORZICHTIG BEHANDELD WORDEN. OOK AL WORDEN SOMMIGE GEVAREN IN DEZE DOCUMENTATIE UITGELEGD, TOCH WORDT HET NIET GEGARANDEERD DAT DIT DE ENIGE MOGELIJKE GEVAREN ZIJN.

De gevaren, de giftigheid en het gedrag van de producten verschilt wanneer ze samen met andere

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatie<br>bladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

materialen worden gebruikt en is afhankelijk van de omstandigheden tijdens de productie en andere processen. De gevaren, de giftigheid en het gedrag moeten door de gebruiker worden bepaald en aan de hanteerders, verwerkers en eindgebruikers kenbaar gemaakt worden.

De handelstekens zijn hierboven het bezit van Bedrijf Huntsman of daarvan een filiaal.

GEEN PERSOON OF ORGANISATIE, BEHALVE EEN DAARTOE BEVOEGDE HUNTSMAN WERKNEMER, IS BEVOEGD OM INFORMATIEBLADEN VOOR HUNTSMAN PRODUCTEN TE VOORZIEN OF BESCHIKBAAR TE STELLEN. INFORMATIEBLADEN AFKOMSTIG VAN ONBEVOEGDE BRONNEN KUNNEN INFORMATIE BEVATTEN DIE VEROUDERD OF NIET MEER ACCURAAT IS.

|             |                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------|
| <b>BS1</b>  | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS2</b>  | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS3</b>  | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS4</b>  | Formuleren of ompakken                             |
| <b>BS5</b>  | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS6</b>  | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS7</b>  | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS8</b>  | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS9</b>  | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS10</b> | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS11</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS12</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS13</b> | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS14</b> | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS15</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS16</b> | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS17</b> | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS18</b> | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS19</b> | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS20</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS21</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS22</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |
| <b>BS23</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|             |                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------|
| <b>BS24</b> | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS25</b> | Consumptief gebruik                                |
| <b>BS26</b> | Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>BS27</b> | Gebruik in industriële omgevingen                  |

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

## BS1: Wordt gebruikt als een chemisch tussenproduct

## 1.1. Gedeelte voor titel

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| Gestructureerde korte titel | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| Stof                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu |                                                                                                                                                  |        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SB1    | Wordt gebruikt als een chemisch tussenproduct                                                                                                    | ERC6a  |
| Werker |                                                                                                                                                  |        |
| SB2    | Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden | PROC1  |
| SB3    | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                                 | PROC2  |
| SB4    | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                                    | PROC3  |
| SB5    | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                                  | PROC4  |
| SB6    | Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)                                        | PROC5  |
| SB7    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen        | PROC8a |
| SB8    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen             | PROC8b |
| SB9    | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                         | PROC9  |
| SB10   | Gebruik als laboratoriumreagens                                                                                                                  | PROC15 |

## 1.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

1.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) (ERC6a)

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**1.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                       |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                           | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                                            | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                   |                                          |
| Duur                                                                                                    | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                      | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie |                                          |
| Gebruik geschikte oogbescherming.                                                                       |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                            |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                             | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                          | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                 | : Industrieel gebruik                    |

**1.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**1.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**1.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**1.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                                                                     |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                      |                                                  |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                 |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                             | : Industrieel gebruik                            |

**1.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %                 |                                          |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                    |

**1.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |                  |
| Fysische vorm van het product            | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                             | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**1.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**1.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : <= 240 dagen/ jaar                     |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik |

**1.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**1.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) (ERC6a)**
**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Omdat er geen milieugevaar werd vastgesteld, is er geen milieugerelateerde blootstellingsbeoordeling en risicokarakterisering uitgevoerd.

**1.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      | 0,34   |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> |        |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,004  |

**1.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**1.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                       |             |              |                                                     |       |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**1.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**1.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,38 |

**1.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

Versie 1.0      Herzieningsdatum: 30.08.2017      Veiligheidsinformatiebladnummer: 400001020108      Datum laatste uitgave: -  
 Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,20 |

**1.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**1.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

## MONOETHYLENE GLYCOL

Versie 1.0      Herzieningsdatum: 30.08.2017      Veiligheidsinformatiebladnummer: 400001020108      Datum laatste uitgave: -  
Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017

## 1.3.10. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

## 1.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS2: Use as Process chemical****2.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu |                                                                                                                                           |        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SB1    | Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen                        | ERC4   |
| Werker |                                                                                                                                           |        |
| SB2    | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1  |
| SB3    | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                          | PROC2  |
| SB4    | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC3  |
| SB5    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a |
| SB6    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen      | PROC8b |
| SB7    | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                  | PROC9  |
| SB8    |                                                                                                                                           | PROC13 |
| SB9    | Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren                                          | PROC14 |
| SB10   | Gebruik als laboratoriumreagens                                                                                                           | PROC15 |
| SB11   | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4  |
| SB12   | Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)                                 | PROC5  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**2.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**2.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**2.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**2.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 1067 hPa                                       |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa      |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie >= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**2.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

Professionele of industriële omgevingen : Industrieel gebruik

**2.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**2.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**2.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> | 0,0007 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      | 0,003  |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,004  |

**2.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,08 |

**2.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup> | 0,22 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup> | 0,22 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,23 |

**2.3.5. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,20 |

**2.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,43 |

**2.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,43 |

**2.3.8. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup> | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/kg lg/dag      | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,75 |

**2.3.9. Blootstelling van de werknemer: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                        |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 3,43mg/kg lg/dag       | 0,03 |
| combinatie van routes |             |              |                        | 0,40 |

**2.3.10. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,37  |

**2.3.11. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,22 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,22 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,23 |

**2.3.12. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,38 |

**2.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

---

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS3: Distributie van stoffen**
**3.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>SB1</b> | Productie van stoffen, Formulering van preparaten, Formulering in materialen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen, Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix, Gebruik als een tussenproduct, Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen, Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten, Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren, Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen | ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 |
| Werker     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| <b>SB2</b> | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PROC1                                                          |
| <b>SB3</b> | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROC2                                                          |
| <b>SB4</b> | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PROC3                                                          |
| <b>SB5</b> | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PROC4                                                          |
| <b>SB6</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROC8a                                                         |
| <b>SB7</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PROC8b                                                         |
| <b>SB8</b> | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PROC9                                                          |
| <b>SB9</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PROC15                                                         |

**3.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**3.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Vervaardiging van stoffen (ERC1) / Formulering van preparaten (ERC2) / Formulering in materialen (ERC3) / Industrieel gebruik van**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4) / Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC5) / Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) (ERC6a) / Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen (ERC6b) / Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten (ERC6c) / Industrieel gebruik van procesregulatoren voor polymerisatieprocessen bij de productie van harsen, rubbers, polymeren (ERC6d) / Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)

**3.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Gebruik binnenshuis                    |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**3.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële                                                 | : Industrieel gebruik                            |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

omgevingen

**3.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**3.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**3.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

Product (voorwerp) -eigenschappen

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %                 |                                          |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                    |

**3.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**3.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |             |
| Fysische vorm van het product            | : Vloeistof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**3.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                    |

**3.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**3.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR    |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                |       |
|-----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------|-------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,003 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                     | 0,004 |

**3.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**3.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**3.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup>                               | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                             |      |
|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------------------|------|
|                       |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  |      |
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  | 0,43 |

**3.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                             | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                       | 0,20 |

**3.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,43 |

**3.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA) | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                  |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

|                       |             |              |                                                         |      |
|-----------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------|------|
|                       |             |              | Arbeider v2.0)                                          |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**3.3.9. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

**3.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

## BS4: Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels

## 4.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Formuleren of ompakken               |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu      |                                                                                                                                                         |        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b>  | <b>Formulering van preparaten</b>                                                                                                                       | ERC2   |
| Werker      |                                                                                                                                                         |        |
| <b>SB2</b>  | <b>Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden</b> | PROC1  |
| <b>SB3</b>  | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                                 | PROC2  |
| <b>SB4</b>  | <b>Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</b>                                                                                    | PROC3  |
| <b>SB5</b>  | <b>Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</b>                                                                  | PROC4  |
| <b>SB6</b>  | <b>Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)</b>                                        | PROC5  |
| <b>SB7</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b>        | PROC8a |
| <b>SB8</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>             | PROC8b |
| <b>SB9</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</b>                                         | PROC9  |
| <b>SB10</b> | <b>Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</b>                                                 | PROC14 |
| <b>SB11</b> | <b>Gebruik als laboratoriumreagens</b>                                                                                                                  | PROC15 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**4.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**4.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Formulering van preparaten (ERC2)**
**4.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                            |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                        |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                   |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                  |

**4.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                            |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                        |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                   |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                  |

**4.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeistof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                        |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duur                                                                                                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                      |                                                  |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                 |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                             | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                            |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                            |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                        |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                   |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                 |                                        |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %                 |                                        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                               |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                  |

**4.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |             |
|------------------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product            | : Vloeistof |
| Dampspanning                             | : 0,123 hPa |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h           |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**4.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                       |
| Duur                                                                         | : > 4 hrs             |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand   |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik |

**4.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**4.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Formulering van preparaten (ERC2)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**4.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR    |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,003mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                             |        |
|-----------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,003  |
| combinatie van routes |             |              |                                             | 0,04   |

**4.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                             | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                       | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                  | 0,08 |

**4.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                             | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                       | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                  | 0,23  |

**4.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                             |      |
|-----------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              |                                             | 0,43 |

**4.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                   | 0,08 |

**4.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                             | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                       | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                  | 0,20 |

**4.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                             |      |
|-----------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              |                                             | 0,43 |

**4.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                   | 0,43 |

**4.3.10. Blootstelling van de werknemer: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 3,43mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                   | 0,40 |

**4.3.11. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | (ECETOC TRA                                       | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                   |       |
|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------------------------|-------|
|                       |            |              | Arbeider v2.0)                                    |       |
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,003 |
| combinatie van routes |            |              |                                                   | 0,37  |

**4.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS5: Gebruik in flexibele schuimen, thermoplasten en elastomeren**
**5.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu      |                                                                                                                                                         |        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b>  | <b>Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten</b>                                                                        | ERC6c  |
| Werker      |                                                                                                                                                         |        |
| <b>SB2</b>  | <b>Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden</b> | PROC1  |
| <b>SB3</b>  | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                                 | PROC2  |
| <b>SB4</b>  | <b>Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</b>                                                                                    | PROC3  |
| <b>SB5</b>  | <b>Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</b>                                                                  | PROC4  |
| <b>SB6</b>  | <b>Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)</b>                                        | PROC5  |
| <b>SB7</b>  | <b>Kalandeerbewerkingen</b>                                                                                                                             | PROC6  |
| <b>SB8</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b>        | PROC8a |
| <b>SB9</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>             | PROC8b |
| <b>SB10</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</b>                                         | PROC9  |
| <b>SB11</b> | <b>Gebruik als laboratoriumreagens</b>                                                                                                                  | PROC15 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**5.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**5.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten (ERC6c)**
**5.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**5.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vaste stof                                     |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**5.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**5.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**5.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                                                                     |   |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| Duur                                                                                                                                                                | : | Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                  | : | <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                      |   |                                                |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |   |                                                |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                 |   |                                                |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                         | : | Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                      | : | binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                             | : | Industrieel gebruik                            |

**5.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Kalandeerbewerkingen (PROC6)**

|                                                                                                                                                                             |   |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |   |                                        |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : | Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : | 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |   |                                        |
| Duur                                                                                                                                                                        | : | Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : | <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |   |                                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |   |                                        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |   |                                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : | binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : | Industrieel gebruik                    |

**5.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

|                                          |   |                |
|------------------------------------------|---|----------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |   |                |
| Fysische vorm van het product            | : | Vloeibare stof |
| Dampspanning                             | : | 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %            |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**5.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**5.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                     |   |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| Duur                                                                                | : | Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : | <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |   |                                                |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : | Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : | binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : | Industrieel gebruik                            |

**5.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

|                                                                                     |   |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |   |                                        |
| Fysische vorm van het product                                                       | : | Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : | 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |   |                                        |
| Duur                                                                                | : | Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : | <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |   |                                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : | binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : | Industrieel gebruik                    |

**5.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**5.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van monomeren voor de vervaardiging van thermoplasten (ERC6c)**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling</b> |
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.     |

**5.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR    |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0.0007 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA                | 0.0007 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                   |       |
|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------------------------|-------|
|                       |            |              | Arbeider v2.0)                                    |       |
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,003 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                     | 0,004 |

**5.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**5.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                   | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**5.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                  |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

|                       |             |              |                                                      |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**5.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**5.3.7. Blootstelling van de werknemer: Kalandereerbewerkingen (PROC6)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,40 |

**5.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA) | 0,07 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                        |      |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|------|
|                       |             |              | Arbeider v2.0)                                         |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,20 |

**5.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**5.3.10. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**5.3.11. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                      |       |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

#### 5.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## BS6: Gebruik in coatings, Industrieel

## 6.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu |                                                                                                                                           |        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SB1    | Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen                        | ERC4   |
| Werker |                                                                                                                                           |        |
| SB2    | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1  |
| SB3    | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                          | PROC2  |
| SB4    | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC3  |
| SB5    | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4  |
| SB6    | Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)                                 | PROC5  |
| SB7    | Spuiten                                                                                                                                   | PROC7  |
| SB8    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a |
| SB9    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen      | PROC8b |
| SB10   | Met roller of kwast aanbrengen                                                                                                            | PROC10 |
| SB11   | Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten                                                                                | PROC13 |
| SB12   | Gebruik als laboratoriumreagens                                                                                                           | PROC15 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**6.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**6.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**6.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |

**6.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |

**6.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeistof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |

**6.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |

**6.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                   |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                       | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                               |                                          |
| Duur                                                                                                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                             |                                          |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                        |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen    | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis | : binnen                                         |

**6.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                           |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof                            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                        |
| Aanbrengsnelheid                                                                                                                                                            | : 0,6 l/min                            |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling 6 hrs |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                                                                |                                        |
| Plaatselijke afzuiging                                                                                                                                                      |                                        |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                        |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Hele lichaam                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                               |
| Afmeting van de ruimte                                                                                                                                                      | : > 1000 m <sup>3</sup>                |

**6.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : ≤ 240 dagen/ jaar                      |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen          |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %   |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

**6.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Fysische vorm van het product : Vloeistof

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

Duur : Tijdsduur van de blootstelling &gt; 4 hrs

Gebruiksfrequentie : &lt;= 240 dagen/ jaar

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

 Blootgestelde lichaamsdelen : Palmen van beide handen (480 cm<sup>2</sup>)

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

**6.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Fysische vorm van het product : Vloeistof

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

Duur : Tijdsduur van de blootstelling &gt; 4 hrs

Gebruiksfrequentie : &lt;= 240 dagen/ jaar

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..  
Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

**6.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                           |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                                  |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                                         |

**6.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |

**6.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**6.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**6.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**



**MONOETHYLENE GLYCOL**

Versie 1.0      Herzieningsdatum: 30.08.2017      Veiligheidsinformatiebladnummer: 400001020108      Datum laatste uitgave: -  
 Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003  |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004  |

**6.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**6.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**6.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**6.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**6.3.7. Blootstelling van de werknemer: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 54,6mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,52 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,80 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**6.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,20 |

**6.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**6.3.10. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van      |                   |                         | (ECETOC TRA                                          | 0,77 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|        |  |  |                |  |
|--------|--|--|----------------|--|
| routes |  |  | Arbeider v2.0) |  |
|--------|--|--|----------------|--|

**6.3.11. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**6.3.12. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

**6.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS7: Gebruik in coatings, Professioneel

## 7.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| SB1    | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix, Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix | ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f |
| Werker |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| SB2    | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                                                                                                                                                                                      | PROC1                      |
| SB3    | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                                                                                                                                                                                       | PROC2                      |
| SB4    | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                                                                                                                                                                                          | PROC3                      |
| SB5    | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                                                                                                                                                                                        | PROC4                      |
| SB6    | Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)                                                                                                                                                                                              | PROC5                      |
| SB7    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen                                                                                                                                                              | PROC8a                     |
| SB8    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen                                                                                                                                                                   | PROC8b                     |
| SB9    | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                                                                                                                                                                               | PROC9                      |
| SB10   | Met roller of kwast aanbrengen                                                                                                                                                                                                                                                                         | PROC10                     |
| SB11   | Spuiten buiten industriële omgevingen                                                                                                                                                                                                                                                                  | PROC11                     |
| SB12   | Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten                                                                                                                                                                                                                                              | PROC13                     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|             |                                                                                                         |               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>SB13</b> | <b>Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren</b> | <b>PROC14</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|             |                                        |               |
|-------------|----------------------------------------|---------------|
| <b>SB14</b> | <b>Gebruik als laboratoriumreagens</b> | <b>PROC15</b> |
|-------------|----------------------------------------|---------------|

|             |                                                                                                         |               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>SB15</b> | <b>Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar</b> | <b>PROC19</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

**7.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**7.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**

**7.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |

**7.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                   |

**7.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Professionele of industriële omgevingen : beroepsmatig gebruik

**7.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %          |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**7.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                          |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                                                                |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %                                                                                                         |                                          |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                          |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : beroepsmatig gebruik                   |

**7.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                 |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                     | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                                                                      | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                             |                                          |
| Aanbrengsnelheid                                                                                                                  | : 0,05 l/min                             |
| Duur                                                                                                                              | : Tijdsduur van de blootstelling 150 min |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                      |                                          |
| Zorg voor scheiding van werknemer en bron.<br>Zorg voor regelmatige inspectie, reiniging en onderhoud van apparatuur en machines. |                                          |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                           |                                          |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..  |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                                                                     |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                             |                                   |
| Draag geschikte overall om blootstelling van de huid te voorkomen.                  |                                   |
| Dermaal - minimale efficiëntie van 80 %                                             |                                   |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                   |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Hele lichaam                    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                          |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik            |
| Afmeting van de ruimte                                                              | : Omvat gebruik in een ruimte van |

**7.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

|                                                                                                                                  |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                         |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                                                                    | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                                                                     | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                     |                                                  |
| Duur                                                                                                                             | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                               | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                   |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers.. |                                                  |
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                          |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                              |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                      | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                   | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                          | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.13. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie van preparaten of voorwerpen door tableteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

|                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                  |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**7.2.14. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                   |

**7.2.15. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar (PROC19)**

|                                                                                                                                                                             |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeibare stof                          |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                               |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                                           |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling < 15 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar                      |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                                           |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                           |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |

**7.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**7.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**7.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003  |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004  |

**7.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,38 |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|

**7.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**7.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,80 |

**7.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag                                    | 0,01 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
|                       |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) |      |
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,75 |

**7.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,50 |

**7.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,80 |

**7.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                   |      |
|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------------------------|------|
|                       |            |              | Arbeider v2.0)                                    |      |
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,06 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                     | 0,80 |

**7.3.10. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,40 |

**7.3.11. Blootstelling van de werknemer: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,4  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,4  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 53,75mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,51 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,91 |

**7.3.12. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup>                                  | 0,74 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                             |      |
|-----------------------|------------|--------------|---------------------------------------------|------|
|                       |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  |      |
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 1,37mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,01 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                  | 0,75 |

**7.3.13. Blootstelling van de werknemer: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren (PROC14)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 3,43mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,77 |

**7.3.14. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag (ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                        | 0,37  |

**7.3.15. Blootstelling van de werknemer: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar (PROC19)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                             | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 6,47mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,18 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                       |             |              |                                                        |      |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 6,47mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,18 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 14,14mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,31 |

**7.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS8: Use in Paints/Coatings/Adhesives/Sealants/Foams/Polymers/Filled Polymers

## 8.1. Gedeelte voor titel

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| Gestructureerde korte titel | : Consumptief gebruik                  |
| Stof                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| SB1       | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix, Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix | ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f |
| Consument |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| SB2       | Use in Paints/Coatings - non-spraying products                                                                                                                                                                                                                                                         | PC9a, PC15                 |
| SB3       | Spuiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PC9a, PC15                 |
| SB4       | Inkt en toners, Opnieuw vullen                                                                                                                                                                                                                                                                         | PC18                       |
| SB5       | Inkt en toners, Drukken                                                                                                                                                                                                                                                                                | PC18                       |
| SB6       | Glansmiddelen, spuitbus (meubels, schoenen)                                                                                                                                                                                                                                                            | PC23                       |
| SB7       | Glansmiddelen, was/crème (vloer, meubels, schoenen)                                                                                                                                                                                                                                                    | PC23                       |
| SB8       | Glansmiddelen en wasmengsels                                                                                                                                                                                                                                                                           | PC31                       |
| SB9       | Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen, Werktuigen                                                                                                                                                                 | PC34                       |
| SB10      | Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen, Handmatig                                                                                                                                                                  | PC34                       |
| SB11      | Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                             | PC34                       |
| SB12      | Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen                                                                                                                                                                             | PC34                       |

## MONOETHYLENE GLYCOL

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|             |                                                                                                                                   |      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>SB13</b> | <b>Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen</b> | PC34 |
| <b>SB14</b> | <b>Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen</b> | PC34 |
| <b>SB15</b> | <b>Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen</b> | PC34 |
| <b>SB16</b> | <b>Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen</b> | PC34 |

## 8.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

8.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)

8.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Coatings en verven, verdunners, verfoplossingsmiddelen (PC9a) / Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken (PC15)

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Omvat een stofgehalte in het product tot 5%. 5,0 %                            |                                                                                       |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                                                                      |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                                                                           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                                                                       |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 1,250 kg                                                                            |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de toepassing 120 min                                                 |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 132 min                                              |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 1 dagen/ jaar                                                    |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                                                            |
| Afmeting van de ruimte                                                        | : 20 m <sup>3</sup>                                                                   |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                                                               |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,6                                                                                 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**8.2.3. Beheersing van consumentenblootstelling: Coatings en verven, verdunners, verfverdunders (PC9a) / Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken (PC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Omvat een stofgehalte in het product tot 5%. 5,0 %                                                      |                                                                                       |
| Fysische vorm van het product                                                                           | : Vloeibare stof                                                                      |
| Dampspanning                                                                                            | : 0,123 hPa                                                                           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                   |                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheden                                                                                  | : 0,33                                                                                |
| Duur                                                                                                    | : Spuittijd 15 min                                                                    |
| Gebruiksfrequentie                                                                                      | : Gebruiksfrequentie 2 dagen/ jaar                                                    |
| Duur                                                                                                    | : Tijdsduur van de blootstelling 15 min                                               |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie |                                                                                       |
| Zorg ervoor dat spuiten plaatsvindt in een richting van de persoon af.                                  |                                                                                       |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten                           |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                             | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                          | : activiteiten binnenshuis                                                            |
| Afmeting van de ruimte                                                                                  | : 34 m <sup>3</sup>                                                                   |
| Temperatuur                                                                                             | : 25 °C                                                                               |
| Ventilatievoud                                                                                          | : 1,5                                                                                 |

**8.2.4. Beheersing van consumentenblootstelling: Inkt en toners (PC18)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Omvat een stofgehalte in het product tot 5%. 5 %                              |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                          |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                               |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                           |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 50 g                                    |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 0,75 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar      |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                           |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen    | : Palm van één hand        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis | : activiteiten binnenshuis |
| Temperatuur                    | : 25 °C                    |
| Ventilatievoud                 | : 0,5                      |

**8.2.5. Beheersing van consumentenblootstelling: Inkt en toners (PC18)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Omvat een stofgehalte in het product tot 5%. 5 %                              |                                       |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                      |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                       |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 16000 mg/dag                        |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 10 h |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                       |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis            |
| Afmeting van de ruimte                                                        | : 25 m <sup>3</sup>                   |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                               |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,6                                 |

**8.2.6. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer (PC23)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                       |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Omvat concentraties tot 10 %                                                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                                           | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                                            | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                   |                                          |
| Gebruikte hoeveelheden                                                                                  | : 0,6                                    |
| Duur                                                                                                    | : Tijdsduur van de blootstelling 240 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                                      | : Gebruiksfrequentie 1 dagen/ jaar       |
| Duur                                                                                                    | : Spuittijd 3 min                        |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie |                                          |
| Zorg ervoor dat spuiten plaatsvindt in een richting van de persoon af.                                  |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis |
| Afmeting van de ruimte                                                        | : 58 m <sup>3</sup>        |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                    |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,5                      |

**8.2.7. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer (PC23)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Omvat concentraties tot 50 %                                                  |                                     |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                    |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                         |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                     |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 0,1 g                             |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 26 dagen/ jaar |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                     |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Palm van één hand                 |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis          |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                             |

**8.2.8. Beheersing van consumentenblootstelling: Glansmiddelen en wasmengsels (PC31)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Omvat concentraties tot 2,5 %                                                 |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                          |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 550                                    |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 240 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 1 dagen/ jaar       |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de toepassing 900 min    |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis               |

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Afmeting van de ruimte | : 58 m <sup>3</sup> |
| Temperatuur            | : 25 °C             |
| Ventilatievoud         | : 0,5               |

**8.2.9. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vaste stof                              |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                               |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                           |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | :                                         |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 0,25 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar      |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                           |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Palm van één hand                       |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                   |
| Ventilatievoud                                                                | : 2                                       |

**8.2.10. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vaste stof                                                                          |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                                                                           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                                                                       |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 19000 mg/dag                                                                        |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                                                            |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                                                               |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**8.2.11. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vaste stof                         |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                      |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                      |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                              |

**8.2.12. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                          |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                               |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                           |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 500                                     |
| Hoeveelheid per gebruik                                                       | : 0,01                                    |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 0,75 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar      |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de toepassing 0,3 min     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                           |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Palm van één hand                       |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                   |
| Ventilatievoud                                                                | : 2                                       |

**8.2.13. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoeveelheid per gebruik                                                              | : 19                                                                                  |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                          | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis                                                            |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                                                               |

**8.2.14. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

|                                                                                      |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                      |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeibare stof                     |
| Dampspanning                                                                         | : 0,123 hPa                          |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                      |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 356 dagen/ jaar |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                      |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                              |

**8.2.15. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

|                                                                                                                |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                       |                                         |
| Fysische vorm van het product                                                                                  | : Vloeibare stof                        |
| Dampspanning                                                                                                   | : 0,123 hPa                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                   |                                         |
| Aanbrengsnelheid                                                                                               | : 1,6                                   |
| Duur                                                                                                           | : Tijdsduur van de blootstelling 60 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                                             | : Gebruiksfrequentie 5 dagen/ jaar      |
| Duur                                                                                                           | : Tijdsduur van de toepassing 0,41 min  |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b> |                                         |
| Zorg ervoor dat spuiten plaatsvindt in een richting van de persoon af.                                         |                                         |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b>                           |                                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                 | : activiteiten binnenshuis              |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Afmeting van de ruimte | : 10 m <sup>3</sup> |
| Temperatuur            | : 25 °C             |
| Ventilatievoud         | : 2,5               |

**8.2.16. Beheersing van consumentenblootstelling: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                        |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                             |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                         |
| Gebruikte hoeveelheden                                                        | : 16,2                                  |
| Gebruikte hoeveelheden                                                        | : 0,16                                  |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 60 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 5 dagen/ jaar      |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de toepassing 10 min    |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                         |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Palm van één hand                     |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis              |
| Afmeting van de ruimte                                                        | : 10 m <sup>3</sup>                     |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                 |
| Ventilatievoud                                                                | : 2,5                                   |

**8.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**8.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**8.3.2. Blootstelling van de consument: Coatings en verven, verdunners, verfopruimmiddelen (PC9a) / Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken (PC15)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,72mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,1 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                          |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 0,72mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |      |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 2,77mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)      | 0,05 |
| Oraal                 | systemisch  | Langetermijn | (Consexpo V4.1)                          |      |
| combinatie van routes |             |              |                                          | 0,15 |

**8.3.3. Blootstelling van de consument: Coatings en verven, verdunners, verfverbijtmiddelen (PC9a) / Producten voor het behandelen van niet-metalen oppervlakken (PC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,26mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,04 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,26mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,15mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)      | 0,02 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | 0,13mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)      |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                          | 0,06 |

**8.3.4. Blootstelling van de consument: Inkt en toners (PC18)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                         | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 4.66E-9 mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |        |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 4.66E-9 mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |        |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,008mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)         | 0,0002 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)              |        |
| combinatie van routes |                   |                         |                                              | 0,0002 |

**8.3.5. Blootstelling van de consument: Inkt en toners (PC18)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 1,29mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,18 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 1,29mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |  |      |
|-----------------------|--|--|--|------|
| combinatie van routes |  |  |  | 0,18 |
|-----------------------|--|--|--|------|

**8.3.6. Blootstelling van de consument: Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer (PC23)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                      | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,443mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,063  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,443mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |        |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,462mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)      | 0.0087 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                           |        |
| combinatie van routes |                   |                         |                                           | 0.0717 |

**8.3.7. Blootstelling van de consument: Producten voor het looien, verven, afwerken, impregneren en verzorgen van leer (PC23)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                 | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                      |        |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                      |        |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,769mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1) | 0.0145 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                      |        |
| combinatie van routes |                   |                         |                                      | 0.0145 |

**8.3.8. Blootstelling van de consument: Glansmiddelen en wasmengsels (PC31)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 3,93mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,56 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 3,93mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,12mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)      | 0,04 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                          |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                          | 0,6  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**8.3.9. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                       | RCR     |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------|---------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 9.34E-09 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 1.3E-09 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                            |         |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                            |         |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                            |         |
| combinatie van routes |                   |                         |                                            | 1.3E-09 |

**8.3.10. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,55 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                   |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 29,2mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)  | 0,55 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                   |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                   | 0,55 |

**8.3.11. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 7,38mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)  | 0,32 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)      |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                   | 0,32 |

**8.3.12. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                           |       |
|-----------------------|-------------|--------------|-------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 0,091mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,013 |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 0,091mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |       |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)           |       |
| Oraal                 | systemisch  | Langetermijn | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)           |       |
| combinatie van routes |             |              |                                           | 0,015 |

**8.3.13. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)   |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)   |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 29,2mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1) | 0,55 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                     | 0,55 |

**8.3.14. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)   |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)   |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 17,0mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1) | 0,32 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                     | 0,32 |

**8.3.15. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| e                     | t           | cator        | au                                       |          |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------|----------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 1,04mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,15     |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 1,04mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |          |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,029mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     | 5.47E-04 |
| Oraal                 | systemisch  | Langetermijn | (Consexpo V4.1)                          |          |
| combinatie van routes |             |              |                                          | 0,15     |

**8.3.16. Blootstelling van de consument: Producten voor het kleuren, afwerken en impregneren van textiel, inclusief bleekmiddelen en andere verwerkingshulpmiddelen (PC34)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR      |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|----------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,23mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,033    |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,23mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) |          |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,246mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     | 4.64E-03 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)          |          |
| combinatie van routes |                   |                         |                                          | 0,038    |

**8.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.



## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS9: Gebruik in reinigingsmiddelen

## 9.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu |                                                                                                                                                        |                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| SB1    | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen | ERC8a,<br>ERC8d |
| Werker |                                                                                                                                                        |                 |
| SB2    | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                                      | PROC1           |
| SB3    | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                                       | PROC2           |
| SB4    | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                                          | PROC3           |
| SB5    | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                                        | PROC4           |
| SB6    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen              | PROC8a          |
| SB7    | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen                   | PROC8b          |
| SB8    | Met roller of kwast aanbrengen                                                                                                                         | PROC10          |
| SB9    | Spuiten buiten industriële omgevingen                                                                                                                  | PROC11          |
| SB10   | Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten                                                                                              | PROC13          |

## 9.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

9.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**9.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |

**9.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**9.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                   |

**9.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**9.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

|                                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %          |                        |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik |

**9.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**9.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen          |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %                                                                                                         |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen                                                                                                                                     |
| Professionele of industriële omgevingen : beroepsmatig gebruik                                                                                                              |

**9.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

|                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |
| Fysische vorm van het product : Vloeibare stof                                                                                                                              |
| Dampspanning : 0,123 hPa                                                                                                                                                    |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |
| Aanbrengsnelheid : 0,05 l/min                                                                                                                                               |
| Duur : Tijdsduur van de blootstelling 150 min                                                                                                                               |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                                                                                                         |
| Zorg voor scheiding van werknemer en bron.<br>Zorg voor regelmatige inspectie, reiniging en onderhoud van apparatuur en machines.                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |
| Draag geschikte overall om blootstelling van de huid te voorkomen.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 80 %                                                               |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |
| Blootgestelde lichaamsdelen : Hele lichaam                                                                                                                                  |
| Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen                                                                                                                                     |
| Professionele of industriële omgevingen : beroepsmatig gebruik                                                                                                              |
| Afmeting van de ruimte : Omvat gebruik in een ruimte van                                                                                                                    |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**9.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                           |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                                  |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : beroepsmatig gebruik                           |

**9.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**9.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**9.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |       |
|-----------------------|--|--|----------------------------|-------|
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,004 |
|-----------------------|--|--|----------------------------|-------|

**9.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**9.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**9.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag                                     | 0,06 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
|                       |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) |      |
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,80 |

**9.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,50 |

**9.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,80 |

**9.3.8. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                |      |
|-----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------|------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,03 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                     | 0,40 |

**9.3.9. Blootstelling van de werknemer: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,4  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,4  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 53,75mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,51 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,91 |

**9.3.10. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**9.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

---

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS10: Gebruik in reinigingsmiddelen**
**10.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Consumptief gebruik                  |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                    |       |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>SB1</b> | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen                                         | ERC8a |
| Consument  |                                                                                                                    |       |
| <b>SB2</b> | Use in All-purpose cleaners – non-spraying products, Mengen en laden, Toepassing                                   | PC35  |
| <b>SB3</b> | Reinigingsmiddelen, spuitfles (allesreinigers, sanitaire producten, glasreinigers), Spuiten, Oppervlakkenreiniging | PC35  |
| <b>SB4</b> | Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                         | PC35  |
| <b>SB5</b> | Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                         | PC35  |
| <b>SB6</b> | Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                         | PC35  |
| <b>SB7</b> | Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)                                                         | PC35  |

**10.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**10.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**
**10.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 20 %                |                  |
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                  |
| Aanbrengsnelheid                                                      | : 0,5 kg/dag     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                                                                      |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de toepassing 241 min       |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar        |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling 21 min     |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                             |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                          | : One hand face only (240 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis                  |
| Afmeting van de ruimte                                                               | : 20 m <sup>3</sup>                         |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                     |
| Ventilatievoud                                                                       | : 0,5                                       |

**10.2.3. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

|                                                                                      |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                          |
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 4 %                                |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                         | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                          |
| Aanbrengsnelheid                                                                     | : 0,4 kg/dag                             |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de toepassing 20 min     |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar     |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling 240 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis               |
| Afmeting van de ruimte                                                               | : 58 m <sup>3</sup>                      |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                  |
| Ventilatievoud                                                                       | : 0,5                                    |

**10.2.4. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>              |  |
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 5 % |  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                                                                                                |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                  | : Vloeibare stof                                                                      |
| Dampspanning                                                                                                   | : 0,123 hPa                                                                           |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                   |                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheden                                                                                         | : 0,5 kg/dag                                                                          |
| Duur                                                                                                           | : Spuittijd 0,41 min                                                                  |
| Gebruiksfrequentie                                                                                             | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                                                  |
| Duur                                                                                                           | : Tijdsduur van de blootstelling 60 min                                               |
| Gebruiksfrequentie                                                                                             | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                                                  |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b> |                                                                                       |
| Zorg ervoor dat spuiten plaatsvindt in een richting van de persoon af.                                         |                                                                                       |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b>                           |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                    | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                 | : activiteiten binnenshuis                                                            |
| Afmeting van de ruimte                                                                                         | : 15 m <sup>3</sup>                                                                   |
| Temperatuur                                                                                                    | : 25 °C                                                                               |
| Ventilatievoud                                                                                                 | : 0,5                                                                                 |

**10.2.5. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

|                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                         |
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 5 %                                |                                         |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeibare stof                        |
| Dampspanning                                                                         | : 0,123 hPa                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                         |
| Aanbrengsnelheid                                                                     | : 0,0162 kg/dag                         |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de toepassing 10 min    |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar    |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling 60 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar    |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis              |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Afmeting van de ruimte | : 15 m <sup>3</sup> |
| Temperatuur            | : 25 °C             |
| Ventilatievoud         | : 2,5               |

**10.2.6. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 2,5 %                       |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                          |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                               |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                           |
| Aanbrengsnelheid                                                              | : 0,5 kg/dag                              |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de toepassing 0,3 min     |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar      |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 0,75 min |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar      |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                           |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                |
| Afmeting van de ruimte                                                        | : 1 m <sup>3</sup>                        |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                   |
| Ventilatievoud                                                                | : 1                                       |

**10.2.7. Beheersing van consumentenblootstelling: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 2,5 %               |                                          |
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Aanbrengsnelheid                                                      | : 0,880 kg/dag                           |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de toepassing 30 min     |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar     |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling 240 min |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                      |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 104 dagen/ jaar |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis           |
| Afmeting van de ruimte                                                               | : 58 m <sup>3</sup>                  |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                              |
| Ventilatievoud                                                                       | : 0,5                                |

**10.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**10.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling</b> |
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.     |

**10.3.2. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | (Consexpo V4.1)                          | 0,09 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,62mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,22 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 11,73mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     | 0,22 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                          | 0,31 |

**10.3.3. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                     | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,61mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,09 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,61mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,09 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 11,70mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     | 0,22 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                          | 0,31 |

**10.3.4. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| e                     | t           | cator        | au                                |  |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------|--|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |  |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |  |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,01mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)  |  |
| combinatie van routes |             |              |                                   |  |

**10.3.5. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,11mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,02  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,11mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,02  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,12mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)      | 0,002 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                       | 0,02  |

**10.3.6. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,01mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,001 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,01mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,001 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,04mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)      |       |
| combinatie van routes |                   |                         |                                       | 0,002 |

**10.3.7. Blootstelling van de consument: Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis) (PC35)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,38mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,05 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,38mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,05 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                       |            |              |                                     |      |
|-----------------------|------------|--------------|-------------------------------------|------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 7,31mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1) | 0,14 |
| combinatie van routes |            |              |                                     | 0,19 |

**10.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS11: Gebruik in smeermiddelen, Industrieel**
**11.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu      |                                                                                                                                           |        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b>  | Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen                        | ERC4   |
| Werker      |                                                                                                                                           |        |
| <b>SB2</b>  | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b>  | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b>  | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC4  |
| <b>SB5</b>  | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4  |
| <b>SB6</b>  | Sputten in een industriële omgeving                                                                                                       | PROC7  |
| <b>SB7</b>  | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a |
| <b>SB8</b>  | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen      | PROC8b |
| <b>SB9</b>  | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                  | PROC9  |
| <b>SB10</b> | Met roller of kwast aanbrengen                                                                                                            | PROC10 |
| <b>SB11</b> | Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten                                                                                | PROC13 |
| <b>SB12</b> | Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces                                                                  | PROC17 |
| <b>SB13</b> | Invetten onder hoogenergetische omstandigheden                                                                                            | PROC18 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**11.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**11.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**11.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie >= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |

**11.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**11.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie >= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**11.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**11.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Gemiddelde aanbrengsnelheid (0,3 - :                                                                                                                                        | 3 l/minuut)                            |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling 6 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : Gebruiksfrequentie dagen / week      |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                                                                |                                        |
| Zorg voor scheiding van werknemer en bron.                                                                                                                                  |                                        |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 50 %                                                                                                         |                                        |
| Zorg voor regelmatige inspectie, reiniging en onderhoud van apparatuur en machines.                                                                                         |                                        |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                        |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Hele lichaam                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : activiteiten binnenshuis             |
| Afmeting van de ruimte                                                                                                                                                      | : > 1000 m3                            |

**11.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**11.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**11.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**11.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                                                                                                                  |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                    | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                                                                     | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                     |                                          |
| Duur                                                                                                                             | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                               | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                   |                                          |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers.. |                                          |
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                          |                                          |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                              |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                   | : activiteiten binnenshuis               |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                          | : Industrieel gebruik                    |

**11.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

|                                                                                                                                  |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                         |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                                                                    | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                                                                     | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                   |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers.. |                                                  |
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                          |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                              |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                      | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                   | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                          | : Industrieel gebruik                            |

**11.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Smeren onder hoogenenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

|                                          |                  |
|------------------------------------------|------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |                  |
| Fysische vorm van het product            | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                             | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:               |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                                                                |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                                         |                                          |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                                          |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : activiteiten binnenshuis               |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : Industrieel gebruik                    |

**11.2.13. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Invetten onder hoogenergetische omstandigheden (PROC18)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : activiteiten binnenshuis                       |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**11.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**11.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**11.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> |     |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> |     |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      |     |
| combinatie van routes |                   |                         |                       |     |

**11.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,08 |

**11.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,40 |

**11.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,43 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**11.3.6. Blootstelling van de werknemer: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup> | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup> | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 54,6mg/kg lg/dag      | 0,52 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,80 |

**11.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,20 |

**11.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,43 |

**11.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,43 |

**11.3.10. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                        |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 25,87mg/m <sup>3</sup> | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 25,87mg/m <sup>3</sup> | 0,74 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 2,74mg/kg lg/dag       | 0,03 |
| combinatie van routes |             |              |                        | 0,77 |

**11.3.11. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup> | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup> | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                        | 0,75 |

**11.3.12. Blootstelling van de werknemer: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup> | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag      | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,10 |

**11.3.13. Blootstelling van de werknemer: Invetten onder hoogenergetische omstandigheden (PROC18)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|-----|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> |     |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup> |     |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag      |     |
| combinatie van routes |                   |                         |                       |     |

**11.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS12: Metaalbewerkingsvloeistoffen, Industrieel**
**12.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu      |                                                                                                                                           |        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b>  | Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen                        | ERC4   |
| Werker      |                                                                                                                                           |        |
| <b>SB2</b>  | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b>  | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b>  | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC3  |
| <b>SB5</b>  | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4  |
| <b>SB6</b>  | Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)                                 | PROC5  |
| <b>SB7</b>  | Sputten in een industriële omgeving                                                                                                       | PROC7  |
| <b>SB8</b>  | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a |
| <b>SB9</b>  | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen      | PROC8b |
| <b>SB10</b> | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                  | PROC9  |
| <b>SB11</b> | Met roller of kwast aanbrengen                                                                                                            | PROC10 |
| <b>SB12</b> | Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten                                                                                | PROC13 |
| <b>SB13</b> | Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces                                                                  | PROC17 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**12.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**12.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**12.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Gebruik binnenshuis                    |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**12.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Gebruik binnenshuis                    |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**12.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Gebruik binnenshuis                    |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**12.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Gebruik binnenshuis                            |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**12.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeistof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                          |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                                                             | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                             |                                                  |
| Duur                                                                                                                     | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                       | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>           |                                                  |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                      |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                              | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                           | : Gebruik binnenshuis                            |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                  | : Industrieel gebruik                            |

**12.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

|                                                                                                                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                                        |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof                            |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                            |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                                        |
| Aanbrengsnelheid                                                                                                                                                            | : 0,6 l/min                            |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling 6 hrs |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                                                                                                         |                                        |
| Plaatselijke afzuiging                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Hele lichaam                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                               |
| Afmeting van de ruimte                                                                                                                                                      | : > 1000 m <sup>3</sup>                |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**12.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging                                                       |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**12.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**12.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**12.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging                                                       |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**12.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                                  |
| Plaatselijke afzuiging                                                       |                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**12.2.13. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging                                                       |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**12.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**12.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**12.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004 |

**12.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01  |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,008 |

**12.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA | 0,22 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                        |       |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|-------|
|                       |             |              | Arbeider v2.0)                                         |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**12.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**12.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,92mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,92mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**12.3.7. Blootstelling van de werknemer: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                     |      |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 54,6mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,52 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,80 |

**12.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,20 |

**12.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**12.3.10. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**12.3.11. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,77 |

**12.3.12. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**12.3.13. Blootstelling van de werknemer: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,10 |

**12.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.



## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS13: Metaalbewerkingsvloeistoffen, Professioneel

## 13.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu      |                                                                                                                                                  |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b>  | <b>Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</b>                                                                | ERC8a  |
| Werker      |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB2</b>  | <b>Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</b>                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b>  | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b>  | <b>Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</b>                                                                             | PROC3  |
| <b>SB5</b>  | <b>Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)</b>                                 | PROC5  |
| <b>SB6</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a |
| <b>SB7</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>      | PROC8b |
| <b>SB8</b>  | <b>Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</b>                                  | PROC9  |
| <b>SB9</b>  | <b>Met roller of kwast aanbrengen</b>                                                                                                            | PROC10 |
| <b>SB10</b> | <b>Spuiten buiten industriële omgevingen</b>                                                                                                     | PROC11 |
| <b>SB11</b> | <b>Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</b>                                                                                | PROC13 |
| <b>SB12</b> | <b>Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces</b>                                                                  | PROC17 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**13.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**13.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**
**13.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof            |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                        |
| Duur                                                                         | : > 4 hrs              |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar   |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik |

**13.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : > 4 hrs                                        |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | -                                     |
|        |                   |                                  | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**13.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof            |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                        |
| Duur                                                                         | : > 4 hrs              |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar   |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik |

**13.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : > 4 hrs                                        |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**13.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof             |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa             |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                         |
| Duur                                                                                | : > 4 hrs               |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen per jaar |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                 |                         |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %                 |                         |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik  |

**13.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : > 4 hrs                                        |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**13.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |             |
| Fysische vorm van het product            | : Vloeistof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : > 4 hrs                                        |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**13.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

|                                                                                                                                                                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                        |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof            |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa            |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                        |
| Duur                                                                                                                                                                        | : > 4 hrs              |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar   |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                                                                                                         |                        |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %                                                                                                         |                        |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : beroepsmatig gebruik |

**13.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof           |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa           |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                       |
| Hoeveelheid per toepassing                                                                                                                                                  | : 0,05 l/min          |
| Duur                                                                                                                                                                        | : 150 min             |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : 5 dagen / week      |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                                                                                                         |                       |
| Mechanische ventilatie                                                                                                                                                      |                       |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                       |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                       |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Hele lichaam        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen              |
| Afmeting van de ruimte                                                                                                                                                      | : 1000 m <sup>3</sup> |

**13.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof         |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa         |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                     |
| Duur                                                                                                                                                                        | : > 4 hrs           |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : ≤ 240 dagen/ jaar |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                     |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**13.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                                                           |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof            |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa            |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                                                                       |                        |
| Duur                                                                                                                                                                        | : > 4 hrs              |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : ≤ 240 dagen/ jaar    |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                                                                                                                |                        |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                                         |                        |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                                                                     |                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                        |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                                                                |                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : beroepsmatig gebruik |

**13.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**13.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**13.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                     |       |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |             |              |                                                     | 0,004 |

**13.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,38 |

**13.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                     | 0,23  |

**13.3.5. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**



**MONOETHYLENE GLYCOL**

Versie 1.0      Herzieningsdatum: 30.08.2017      Veiligheidsinformatiebladnummer: 400001020108      Datum laatste uitgave: -  
 Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,75 |

**13.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,50 |

**13.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,80 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**13.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,80 |

**13.3.9. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,40 |

**13.3.10. Blootstelling van de werknemer: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                            | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(Stoffenmanager v4.0) | 0,40 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(Stoffenmanager v4.0) | 0,40 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 53,75mg/kg lg/dag<br>(RISKOEDERM v2.1)          | 0,51 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                 | 0,91 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**13.3.11. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,75 |

**13.3.12. Blootstelling van de werknemer: Smeren onder hoogenergetische omstandigheden en in een deels open proces (PROC17)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                      | 0,40 |

**13.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS14: Gebruik in (professionele) agrochemicals**
**14.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu     |                                                                                                                                                  |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b> | <b>Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</b>                                                                | ERC8a  |
| Werker     |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB2</b> | <b>Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</b>                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b> | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b> | <b>Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</b>                                                           | PROC4  |
| <b>SB5</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a |
| <b>SB6</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>      | PROC8b |
| <b>SB7</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</b>                                  | PROC9  |
| <b>SB8</b> | <b>Sputten buiten industriële omgevingen</b>                                                                                                     | PROC11 |
| <b>SB9</b> | <b>Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</b>                                                                                | PROC13 |

**14.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**14.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**

**14.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |
|------------------------------------------|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                   |

**14.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**14.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

|                                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**14.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %                 |                                          |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                   |

**14.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

|                                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**14.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie | : ≤ 240 dagen/ jaar                      |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**14.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Aanbrengsnelheid | : 0,05 l/min                             |
| Duur             | : Tijdsduur van de blootstelling 150 min |

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor scheiding van werknemer en bron.  
Zorg voor regelmatige inspectie, reiniging en onderhoud van apparatuur en machines.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..

Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %

Draag geschikte overall om blootstelling van de huid te voorkomen.

Dermaal - minimale efficiëntie van 80 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |   |                                 |
|-----------------------------------------|---|---------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : | Hele lichaam                    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : | binnen                          |
| Professionele of industriële omgevingen | : | beroepsmatig gebruik            |
| Afmeting van de ruimte                  | : | Omvat gebruik in een ruimte van |

**14.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Fysische vorm van het product : Vloeibare stof

Dampspanning : 0,123 hPa

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

Duur : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs

Gebruiksfrequentie : <= 240 dagen/ jaar

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..

Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |   |                                                |
|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : | Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : | binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : | beroepsmatig gebruik                           |

**14.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**14.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**
**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**14.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004 |

**14.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**14.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
|                       |  |  | Arbeider v2.0)             |      |
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,80 |

**14.3.5. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,50 |

**14.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,8  |

**14.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |            |              |                                                |      |
|-----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------|------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,06 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                     | 0,8  |

**14.3.8. Blootstelling van de werknemer: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,4  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,4  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 53,75mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,51 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,91 |

**14.3.9. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**14.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS15: Functionele vloeistoffen - Industrieel - 2-piperazine-1-ylethanamine**
**15.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                                           |        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b> | Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen                                                                                      | ERC7   |
| Werker     |                                                                                                                                           |        |
| <b>SB2</b> | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b> |                                                                                                                                           | PROC2  |
| <b>SB4</b> | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC3  |
| <b>SB5</b> | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4  |
| <b>SB6</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a |
| <b>SB7</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen      | PROC8b |
| <b>SB8</b> | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                  | PROC9  |

**15.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**15.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)**
**15.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**15.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**15.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik |

**15.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**15.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %          |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                         |   |                     |
|-----------------------------------------|---|---------------------|
| Professionele of industriële omgevingen | : | Industrieel gebruik |
|-----------------------------------------|---|---------------------|

**15.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**15.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**15.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**15.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**15.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,04mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004 |

**15.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**15.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                     |      |
|-----------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,03 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23 |

**15.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**15.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,2  |

**15.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau   | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup> | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                       |             |              |                                                      |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------|------|
|                       |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**15.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

**15.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS16: Gebruik in functionele vloeistoffen, Professioneel**
**16.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu     |                                                                                                                                           |                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>SB1</b> | Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen,<br>Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen         | ERC9a,<br>ERC9b |
| Werker     |                                                                                                                                           |                 |
| <b>SB2</b> | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                         | PROC1           |
| <b>SB3</b> |                                                                                                                                           | PROC2           |
| <b>SB4</b> | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                             | PROC3           |
| <b>SB5</b> | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                           | PROC4           |
| <b>SB6</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen | PROC8a          |
| <b>SB7</b> | Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)                                  | PROC9           |
| <b>SB8</b> |                                                                                                                                           | PROC20          |

**16.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**16.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen (ERC9b)**

**16.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |

**16.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**16.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |

**16.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**16.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %          |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |
|-----------------------------------------|------------------------|

**16.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**16.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Warmte- en druktransportvloeistoffen in dispergerende maar gesloten systemen voor professioneel gebruik (PROC20)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

**16.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**16.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van stoffen in gesloten systemen (ERC9b)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**16.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004 |

**16.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**16.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA) | 0,22 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |             |              |                                                        |       |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|-------|
|                       |             |              | Arbeider v2.0)                                         |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**16.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,8  |

**16.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                    | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA<br>Arbeider v2.0)                           | 0,5  |

**16.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau | RCR |
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|
|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-----|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                       |             |              |                                                      |      |
|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch  | Langetermijn | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk | Langetermijn | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch  | Langetermijn | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |             |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,80 |

**16.3.8. Blootstelling van de werknemer: Warmte- en druktransportvloeistoffen in dispergerende maar gesloten systemen voor professioneel gebruik (PROC20)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,02 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,39 |

**16.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS17: Use in Heat transfer and Hydraulic fluids (Consumer use)

## 17.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Consumptief gebruik                  |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

|                  |                                                                       |       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Milieu</b>    |                                                                       |       |
| <b>SB1</b>       | <b>Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen</b> | ERC9a |
| <b>Consument</b> |                                                                       |       |
| <b>SB2</b>       | <b>Warmtetransportvloeistoffen</b>                                    | PC16  |
| <b>SB3</b>       | <b>Hydraulische vloeistoffen</b>                                      | PC17  |

## 17.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

## 17.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a)

## 17.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Warmtetransportvloeistoffen (PC16)

|                                                                                      |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeistof                               |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                           |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling < 15 min |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                           |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis                |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                   |

## 17.2.3. Beheersing van consumentenblootstelling: Hydraulische vloeistoffen (PC17)

|                                                                                      |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeistof                               |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                           |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling < 15 min |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                           |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis | : Gebruik binnenshuis |
| Temperatuur                    | : 25 °C               |

**17.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**17.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**17.3.2. Blootstelling van de consument: Warmtetransportvloeistoffen (PC16)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffekt | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Kortetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 4,11mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,08 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,36 |

**17.3.3. Blootstelling van de consument: Hydraulische vloeistoffen (PC17)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffekt | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Kortetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 4,11mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,08 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,36 |

**17.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**BS18: Gebruik in ontdooi- en ijsbestrijdingsvloeistoffen**
**18.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu     |                                                                                                                                                  |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b> | <b>Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</b>                                                                | ERC8d  |
| Werker     |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB2</b> | <b>Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</b>                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b> | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a |
| <b>SB5</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>      | PROC8b |
| <b>SB6</b> | <b>Spuiten buiten industriële omgevingen</b>                                                                                                     | PROC11 |

**18.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**18.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**
**18.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeistof                             |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                             |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                         |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h  |
| Gebruiksfrequentie                                                    | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palm van één hand    |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |

**18.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeistof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h  |
| Gebruiksfrequentie | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**18.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeistof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h  |
| Gebruiksfrequentie | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar |

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Plaatselijke afzuiging  
Inhalatie - minimale efficiëntie van 80 %

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |

**18.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeistof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 h  |
| Gebruiksfrequentie | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**18.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeistof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Aanbrengsnelheid | : 0,05 l/min |
|------------------|--------------|

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Mechanische ventilatie

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                             |                |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Hele lichaam |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen       |

**18.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**18.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling</b> |
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.     |

**18.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                     | 0,004 |

**18.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**18.3.4. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,13 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,50 |

**18.3.5. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,88mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,80 |

**18.3.6. Blootstelling van de werknemer: Spuiten buiten industriële omgevingen (PROC11)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,40 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 14,05mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,40 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 53,75mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,51 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,91 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**18.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS19: Gebruik in ontdooi- en ijsbestrijdingsvloeistoffen**
**19.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Consumptief gebruik                  |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                   |       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>SB1</b> | <b>Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen</b> | ERC8d |
| Consument  |                                                                                   |       |
| <b>SB2</b> | <b>Antivries- en ontdooimiddelen</b>                                              | PC4   |
| <b>SB3</b> | <b>Antivries- en ontdooimiddelen</b>                                              | PC4   |
| <b>SB4</b> | <b>Antivries- en ontdooimiddelen</b>                                              | PC4   |

**19.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**19.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**
**19.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                                                                      |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                                                                           |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                                                                       |
| Gebruikte hoeveelheden                                                        | : 0,78                                                                                |
| Duur                                                                          | : Spuittijd 0,7 min                                                                   |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                                                  |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling 240 min                                              |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                                                                       |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                   | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de handen en onderarmen. |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                                                            |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Afmeting van de ruimte | : 58 m <sup>3</sup> |
| Temperatuur            | : 25 °C             |
| Ventilatievoud         | : 0,5               |

**19.2.3. Beheersing van consumentenblootstelling: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 100 %                       |                                      |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                     |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                          |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                      |
| Aanbrengsnelheid                                                              | : 0,00029 kg/dag                     |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                      |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                              |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,5                                |

**19.2.4. Beheersing van consumentenblootstelling: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 30 %                        |                                           |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                          |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                               |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                           |
| Duur                                                                          | : Tijdsduur van de blootstelling < 15 min |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                           |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis                |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                                   |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,5                                     |

**19.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**19.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling |
|------------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------------|

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**19.3.2. Blootstelling van de consument: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau              | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,5mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)   | 0,009 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | 0,005mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1) |       |
| combinatie van routes |                   |                         |                                   | 0,009 |

**19.3.3. Blootstelling van de consument: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau              | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |      |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) |      |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 4,46mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)  | 0,08 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)      |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                   | 0,08 |

**19.3.4. Blootstelling van de consument: Antivries- en ontdooimiddelen (PC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 1,93mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 4,11mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)      | 0,08 |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)          |      |
| combinatie van routes |                   |                         |                                       | 0,36 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**19.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS20: Gebruik in laboratoria

## 20.1. Gedeelte voor titel

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                    |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b> | Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen | ERC4   |
| <b>SB2</b> | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen                                         | ERC8a  |
| Werker     |                                                                                                                    |        |
| <b>SB3</b> | Gebruik als laboratoriumreagens                                                                                    | PROC15 |
| <b>SB4</b> | Gebruik als laboratoriumreagens                                                                                    | PROC15 |

## 20.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

20.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)

20.2.2. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)

20.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Professionele of industriële omgevingen : Industrieel gebruik

**20.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : Gebruiksfrequentie <= 240 dagen/ jaar  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palm van één hand                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |

**20.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**20.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**20.3.2. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**20.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                       |            |              |                                                |       |
|-----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------|-------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,003 |
| combinatie van routes |            |              | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                     | 0,37  |

**20.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,37  |

**20.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS21: Industrieel gebruik van waterbehandelingsproducten**
**21.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                                               |            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>SB1</b> | Formulering in materialen, Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen | ERC3, ERC4 |
| Werker     |                                                                                                                                               |            |
| <b>SB2</b> | Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk                                                                             | PROC1      |
| <b>SB3</b> | Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling                                                              | PROC2      |
| <b>SB4</b> | Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)                                                                                 | PROC3      |
| <b>SB5</b> | Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling                                                               | PROC4      |
| <b>SB6</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen     | PROC8a     |
| <b>SB7</b> | Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen          | PROC8b     |
| <b>SB8</b> | Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten                                                                                    | PROC13     |

**21.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**21.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Formulering in materialen (ERC3) / Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

**21.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                          |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                    |

**21.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**21.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

|                                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik |

**21.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik                            |

**21.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 % |
|---------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik |

**21.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**21.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                                                |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                                                                    | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                                                                     | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                                            |                                                  |
| Duur                                                                                                                             | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                               | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie                          |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers.. |                                                  |
| Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %                                                                                          |                                                  |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers                                                     |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                      | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                         |                       |
|-----------------------------------------|-----------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen              |
| Professionele of industriële omgevingen | : Industrieel gebruik |

**21.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**21.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Formulering in materialen (ERC3) / Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen (ERC4)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**21.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR    |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,0007 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003  |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004  |

**21.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**21.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**21.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**21.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |
| combinatie van      |                   |                         | (ECETOC TRA                                         | 0,2  |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|        |  |  |                |  |
|--------|--|--|----------------|--|
| routes |  |  | Arbeider v2.0) |  |
|--------|--|--|----------------|--|

**21.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**21.3.8. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**21.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS22: Use in Adhesives and Sealants, Consument**
**22.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

|                  |                                                                                                                                                   |              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Milieu</b>    |                                                                                                                                                   |              |
| <b>SB1</b>       | Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix,<br>Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix | ERC8c, ERC8f |
| <b>Consument</b> |                                                                                                                                                   |              |
| <b>SB2</b>       | Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen                                                                                                                | PC1          |

**22.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**22.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**

**22.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen (PC1)**

|                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                         |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeistof                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                         |
| Hoeveelheid per gebruik                                                              | : 9 kg/dag                              |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de toepassing 75 min    |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 0,25 dagen/ jaar   |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling 75 min |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : Gebruik binnenshuis                   |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                 |
| Ventilatievoud                                                                       | : 1                                     |

**22.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**22.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c) / Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**22.3.2. Blootstelling van de consument: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen (PC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                    | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 4,1mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,59  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Kortetermijn            | 4,1mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,59  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,26mg/kg lg/dag<br>(Consexpo V4.1)     | 0,005 |
| combinatie van routes |                   |                         | (Consexpo V4.1)                         | 0,6   |

**22.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**BS23: Polymer production, Filled polymers, Schuim, Verflagen (Coatings), Hechtmiddelen en afdichtmiddelen - Industrieel - 2,2'-Oxydiethanol**

**23.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

|               |                                                                                                                                                  |        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Milieu</b> |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB1</b>    | <b>Formulering van preparaten</b>                                                                                                                | ERC2   |
| <b>Werker</b> |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB2</b>    | <b>Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</b>                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b>    | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b>    | <b>Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</b>                                                                             | PROC3  |
| <b>SB5</b>    | <b>Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</b>                                                           | PROC4  |
| <b>SB6</b>    | <b>Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)</b>                                 | PROC5  |
| <b>SB7</b>    | <b>Sputten in een industriële omgeving</b>                                                                                                       | PROC7  |
| <b>SB8</b>    | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a |
| <b>SB9</b>    | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>      | PROC8b |
| <b>SB10</b>   | <b>Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)</b>                                  | PROC9  |
| <b>SB11</b>   | <b>Met roller of kwast aanbrengen</b>                                                                                                            | PROC10 |
| <b>SB12</b>   | <b>Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten</b>                                                                                 | PROC13 |
| <b>SB13</b>   | <b>Gebruik als laboratoriumreagens</b>                                                                                                           | PROC15 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**23.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**
**23.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Formulering van preparaten (ERC2)**
**23.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**23.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**23.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**23.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**23.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                                                                     |   |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| Duur                                                                                                                                                                | : | Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                  | : | <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                      |   |                                                |
| Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |   |                                                |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                 |   |                                                |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                         | : | Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                      | : | binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                             | : | Industrieel gebruik                            |

**23.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

|                                                                                                                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                                        |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof                            |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                            |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                                        |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling 6 hrs |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>                                                                                                         |                                        |
| Plaatselijke afzuiging                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                                        |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                        |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                                        |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Hele lichaam                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                               |
| Afmeting van de ruimte                                                                                                                                                      | : > 1000 m <sup>3</sup>                |

**23.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen                 |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %          |                                          |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**23.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**23.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |
|-----------------------------------|
|-----------------------------------|



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeistof                                      |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : Industrieel gebruik                            |

**23.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

|                                                                                                                                                                             |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                                                                                                                    |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                                                                                                               | : Vloeistof                              |
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                                          |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                                          |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                          |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : Industrieel gebruik                    |

**23.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b> |             |
| Fysische vorm van het product            | : Vloeistof |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                                                                                                                                                             |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Dampspanning                                                                                                                                                                | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>                                                                                                |                                                  |
| Duur                                                                                                                                                                        | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                                                                                          | : ≤ 240 dagen/ jaar                              |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>                                                              |                                                  |
| Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..<br>Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % |                                                  |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>                                                                                         |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                                                                                                 | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                                                                                                              | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                                                                                                                     | : Industrieel gebruik                            |

**23.2.13. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**
**23.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**23.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Formulering van preparaten (ERC2)**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling</b> |
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.     |

**23.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) |       |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**23.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,08 |

**23.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**23.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van      |                   |                         | (ECETOC TRA                                         | 0,23  |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|        |  |  |                |  |
|--------|--|--|----------------|--|
| routes |  |  | Arbeider v2.0) |  |
|--------|--|--|----------------|--|

**23.3.6. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,38 |

**23.3.7. Blootstelling van de werknemer: Spuiten in een industriële omgeving (PROC7)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 9,79mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 54,6mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,52 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,80 |

**23.3.8. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,28 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,52 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,80 |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|

**23.3.9. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**23.3.10. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**23.3.11. Blootstelling van de werknemer: Met roller of kwast aanbrengen (PROC10)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 2,74mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,03 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |      |
|-----------------------|--|--|----------------------------|------|
|                       |  |  | Arbeider v2.0)             |      |
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,77 |

**23.3.12. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**23.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS24: Production of rigid foam (Consumer use)****24.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Consumptief gebruik                  |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

|                  |                                                                               |              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Milieu</b>    |                                                                               |              |
| <b>SB1</b>       | <b>Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix</b> | <b>ERC8c</b> |
| <b>Consument</b> |                                                                               |              |
| <b>SB2</b>       | <b>Polymeerpreparaten en polymeerverbindingen</b>                             | <b>PC32</b>  |

**24.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**24.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c)**

**24.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Polymeerpreparaten en polymeerverbindingen (PC32)**

|                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                             |                                         |
| Fysische vorm van het product                                                        | : Vloeistofmengsel                      |
| Dampspanning                                                                         | : 0,123 hPa                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>         |                                         |
| Gebruikte hoeveelheden                                                               | : 0,825 kg                              |
| Duur                                                                                 | : Tijdsduur van de blootstelling 30 min |
| Gebruiksfrequentie                                                                   | : Gebruiksfrequentie 0,2                |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten</b> |                                         |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                       | : activiteiten binnenshuis              |
| Afmeting van de ruimte                                                               | : 57,5 m <sup>3</sup>                   |
| Temperatuur                                                                          | : 25 °C                                 |
| Ventilatievoud                                                                       | : 1,5                                   |

**24.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**

**24.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8c)**

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling</b> |
|-------------------------------------------------------------------|

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**24.3.2. Blootstelling van de consument: Polymeerpreparaten en polymeerverbindingen (PC32)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau  | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,06mg/m <sup>3</sup> | 0,009 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,06mg/m <sup>3</sup> | 0,009 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,007mg/kg lg/dag     |       |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag          |       |
| combinatie van routes |                   |                         |                       | 0,001 |

**24.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.



## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

## BS25: Use in Biocidal products (Consumer use)

## 25.1. Gedeelte voor titel

|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| Gestructureerde korte titel | : Consumptief gebruik                  |
| Stof                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu    |                                                                                                                                                        |              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| SB1       | Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen, Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen | ERC8a, ERC8d |
| Consument |                                                                                                                                                        |              |
| SB2       | Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen)                                                                                            | PC8          |
| SB3       | Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen)                                                                                            | PC8          |

## 25.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

25.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)

25.2.2. Beheersing van consumentenblootstelling: Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen) (PC8)

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                                                       |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 100 %                                                 |                                                                 |
| Fysische vorm van het product                                                                           | : Vloeibare stof                                                |
| Dampspanning                                                                                            | : 0,123 hPa                                                     |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)                                   |                                                                 |
| Duur                                                                                                    | : Spuittijd 0,51 min                                            |
| Gebruiksfrequentie                                                                                      | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                            |
| Duur                                                                                                    | : Tijdsduur van de blootstelling 60 min                         |
| Gebruiksfrequentie                                                                                      | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar                            |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie |                                                                 |
| Zorg ervoor dat spuiten plaatsvindt in een richting van de persoon af.                                  |                                                                 |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten                           |                                                                 |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                                             | : Gaat ervan uit dat mogelijk huidcontact beperkt blijft tot de |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
|                                | handen en onderarmen.      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis | : activiteiten binnenshuis |
| Afmeting van de ruimte         | : 15 m <sup>3</sup>        |
| Temperatuur                    | : 25 °C                    |
| Ventilatievoud                 | : 2,5                      |

**25.2.3. Beheersing van consumentenblootstelling: Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen) (PC8)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                             |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Concentratie na verdunning voor gebruik, maximaal 100 %                       |                                      |
| Fysische vorm van het product                                                 | : Vloeibare stof                     |
| Dampspanning                                                                  | : 0,123 hPa                          |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)         |                                      |
| Aanbrengsnelheid                                                              | : 0,02                               |
| Gebruiksfrequentie                                                            | : Gebruiksfrequentie 365 dagen/ jaar |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van consumenten |                                      |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                | : activiteiten binnenshuis           |
| Temperatuur                                                                   | : 25 °C                              |
| Ventilatievoud                                                                | : 0,5                                |

**25.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**25.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8a) / Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen (ERC8d)**

| Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling    |
|---------------------------------------------------------------|
| Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu. |

**25.3.2. Blootstelling van de consument: Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen) (PC8)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                            | RCR     |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 0,000141 mg/m <sup>3</sup> mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,00002 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,000141 mg/m <sup>3</sup> mg/m <sup>3</sup><br>(Consexpo V4.1) | 0,00002 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                       |            |              |                                               |          |
|-----------------------|------------|--------------|-----------------------------------------------|----------|
| Huid                  | systemisch | Langetermijn | 0,030667 mg/kg bwmg/kg lg/dag (Consexpo V4.1) | 0,000579 |
| Oraal                 | systemisch | Langetermijn | (Consexpo V4.1)                               |          |
| combinatie van routes |            |              |                                               | 0,000579 |

**25.3.3. Blootstelling van de consument: Biociden (bijv. desinfecteermiddelen, bestrijdingsmiddelen) (PC8)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                              | RCR      |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|----------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)                 |          |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | mg/m <sup>3</sup> (Consexpo V4.1)                 |          |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,005806 mg/kg bw daymg/kg lg/dag (Consexpo V4.1) | -        |
| Oraal                 | systemisch        | Langetermijn            | mg/kg lg/dag (Consexpo V4.1)                      |          |
| combinatie van routes |                   |                         |                                                   | 0,005806 |

**25.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**BS26: Gebruik in waterbehandelingsmiddelen****26.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Wijdverbreid gebruik door professionele werknemers |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3               |

| Milieu     |                                                                                                                                                  |        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>SB1</b> | <b>Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix</b>                                                                    | ERC8f  |
| Werker     |                                                                                                                                                  |        |
| <b>SB2</b> | <b>Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk</b>                                                                         | PROC1  |
| <b>SB3</b> | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2  |
| <b>SB4</b> | <b>Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering)</b>                                                                             | PROC3  |
| <b>SB5</b> | <b>Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling</b>                                                           | PROC4  |
| <b>SB6</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a |
| <b>SB7</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen</b>      | PROC8b |
| <b>SB8</b> | <b>Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten</b>                                                                                | PROC13 |

**26.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling****26.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)****26.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product     | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                      | : 0,123 hPa      |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                   |

**26.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : beroepsmatig gebruik                           |

**26.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                         | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                          | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur) |                                          |
| Duur                                                                  | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                      |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformati<br>ebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar   |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                        |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik |

**26.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

|                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                            |                                                  |
| Fysische vorm van het product                                                       | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                        | : 0,123 hPa                                      |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b>        |                                                  |
| Duur                                                                                | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                                  | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| <b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b> |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                         | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                                      | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                             | : beroepsmatig gebruik                           |

**26.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

|                                                                              |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>                                     |                                          |
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| <b>Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)</b> |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| <b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>          |                                          |
| Plaatselijke afzuiging<br>Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %          |                                          |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|               |                                 |                                                  |                                                                   |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Versie<br>1.0 | Herzieningsdatum:<br>30.08.2017 | Veiligheidsinformatiebladnummer:<br>400001020108 | Datum laatste uitgave: -<br>Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|---------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen               |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik |

**26.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

|                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Blootgestelde lichaamsdelen             | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis          | : binnen                                         |
| Professionele of industriële omgevingen | : beroepsmatig gebruik                           |

**26.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten (PROC13)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Fysische vorm van het product | : Vloeibare stof |
| Dampspanning                  | : 0,123 hPa      |

**Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)**

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Duur               | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie | : <= 240 dagen/ jaar                     |

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Draag geschikte chemicaliënresistente handschoenen (beproefd volgens EN374) in combinatie met "basis" opleiding van werknemers..  
Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

 Blootgestelde lichaamsdelen : Palmen van beide handen (480 cm<sup>2</sup>)

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

Professionele of industriële omgevingen : beroepsmatig gebruik

**26.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**26.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix (ERC8f)**
**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**26.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffekt | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR     |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | < 0,001 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 0,03mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | < 0,001 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003   |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,004   |

**26.3.3. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffekt | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,01 |
| combinatie van      |                   |                         | (ECETOC TRA                                         | 0,08 |



**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                      |
|--------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -             |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgave: 30.08.2017 |

|        |  |  |                |  |
|--------|--|--|----------------|--|
| routes |  |  | Arbeider v2.0) |  |
|--------|--|--|----------------|--|

**26.3.4. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) (PROC3)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR   |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 7,76mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,22  |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 0,34mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)      | 0,003 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                          | 0,23  |

**26.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling (PROC4)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**26.3.6. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                | RCR  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| inhalatoir          | systemisch        | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| inhalatoir          | Plaatselijk       | Langetermijn            | 2,59mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,07 |
| Huid                | systemisch        | Langetermijn            | 13,71mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)     | 0,13 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

|                       |  |  |                            |     |
|-----------------------|--|--|----------------------------|-----|
|                       |  |  | Arbeider v2.0)             |     |
| combinatie van routes |  |  | (ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,2 |

**26.3.7. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 12,94mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,37 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 6,86mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,06 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,43 |

**26.3.8. Blootstelling van de werknemer: Behandelen van voorwerpen dooronderdompelen of overgieten (PROC13)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                                 | RCR  |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 25,87mg/m <sup>3</sup><br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0) | 0,74 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,37mg/kg lg/dag<br>(ECETOC TRA Arbeider v2.0)       | 0,01 |
| combinatie van routes |                   |                         | (ECETOC TRA Arbeider v2.0)                           | 0,75 |

**26.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

## MONOETHYLENE GLYCOL

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave:                |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**BS27: Olieveldchemicaliën**
**27.1. Gedeelte voor titel**

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Gestructureerde korte titel</b> | : Gebruik in industriële omgevingen    |
| <b>Stof</b>                        | : Ethane-1,2-diol<br>EG-Nr.: 203-473-3 |

| Milieu     |                                                                                                                                                  |            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>SB1</b> | <b>Formulering van preparaten, Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen</b>                                                          | ERC2, ERC7 |
| Werker     |                                                                                                                                                  |            |
| <b>SB2</b> | <b>Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling</b>                                                          | PROC2      |
| <b>SB3</b> | <b>Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact)</b>                                 | PROC5      |
| <b>SB4</b> | <b>Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen</b> | PROC8a     |

**27.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling**

**27.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Formulering van preparaten (ERC2) / Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)**

**27.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Buiten                                         |
| Professionele of industriële                                                 | : Industrieel gebruik                            |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

omgevingen

**27.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                                 |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                                      |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                                  |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs         |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                             |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                                  |
| Blootgestelde lichaamsdelen                                                  | : Palmen van beide handen (480 cm <sup>2</sup> ) |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Buiten                                         |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                            |

**27.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Product (voorwerp) -eigenschappen                                            |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fysische vorm van het product                                                | : Vloeibare stof                         |
| Dampspanning                                                                 | : 0,123 hPa                              |
| Gebruikte hoeveelheid, frequentie en duur van gebruik (of levensduur)        |                                          |
| Duur                                                                         | : Tijdsduur van de blootstelling > 4 hrs |
| Gebruiksfrequentie                                                           | : <= 240 dagen/ jaar                     |
| Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers |                                          |
| Gebruik binnen- of buitenshuis                                               | : Buiten                                 |
| Professionele of industriële omgevingen                                      | : Industrieel gebruik                    |

**27.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**27.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Formulering van preparaten (ERC2) / Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)**

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                                  |                                       |
|--------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformatiebladnummer: | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | 400001020108                     | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

Geen blootstellingsbeoordeling gepresenteerd voor het milieu.

**27.3.2. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling (PROC2)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                  | RCR |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 1,81mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) |     |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 1,81mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) |     |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 1,371mg/kg lg/dag (EASY TRA v2.0)     |     |
| combinatie van routes |                   |                         | (EASY TRA v2.0)                       |     |

**27.3.3. Blootstelling van de werknemer: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/ of aanzienlijkcontact) (PROC5)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                   | RCR |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 9,052mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) |     |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 9,052mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) |     |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,714mg/kg lg/dag (EASY TRA v2.0)     |     |
| combinatie van routes |                   |                         | (EASY TRA v2.0)                        |     |

**27.3.4. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in niet-gespecialiseerde voorzieningen (PROC8a)**

| Blootstellingsroute   | Gezondheidseffect | Blootstellingsindicator | Blootstellingsniveau                    | RCR      |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------------|----------|
| inhalatoir            | systemisch        | Langetermijn            | 18,103mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) | 0,517232 |
| inhalatoir            | Plaatselijk       | Langetermijn            | 18,103mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v2.0) | 0,517232 |
| Huid                  | systemisch        | Langetermijn            | 13,714mg/kg lg/dag (EASY TRA v2.0)      | 0,12938  |
| combinatie van routes |                   |                         | (EASY TRA v2.0)                         | 0,646612 |

**MONOETHYLENE GLYCOL**

|        |                   |                      |                                       |
|--------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Versie | Herzieningsdatum: | Veiligheidsinformati | Datum laatste uitgave: -              |
| 1.0    | 30.08.2017        | ebladnummer:         | Datum van eerste uitgifte: 30.08.2017 |
|        |                   | 400001020108         |                                       |

**27.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de van toepassing zijnde blootstellingsgrenzen (vermeld in rubriek 8 van het VIB) niet overschrijden wanneer de operationele omstandigheden/risicobeheersmaatregelen die in rubriek 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie-specifieke risicobeheersmaatregelen.

## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Versie 5.4 Herzieningsdatum 04.02.2016

Printdatum 09.11.2018

### RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1 Productidentificaties

Productbenaming : Fenol

Productnummer: : 16018  
Leverancier : Sigma-Aldrich  
REACH Nummer : 01-2119471329-32-XXXX  
CAS-Nr. : 108-95-2

#### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik : Laboratoriumchemicaliën, Vervaardiging van stoffen

#### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma : Sigma-Aldrich Chemie BV  
Stationsplein 4  
3331 LL ZWIJNDRECHT  
NETHERLANDS

Telefoon : +31 78-620-5411  
Fax : +31 78-620-5421  
E-mailadres : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodtelefoonnummer : +(31)-858880596 (CHEMTREC)  
112 (Alarmnummer)  
030-2748888 Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

##### Classificatie volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Acute toxiciteit, Oraal (Categorie 3), H301  
Acute toxiciteit, Inademing (Categorie 3), H331  
Acute toxiciteit, Huid (Categorie 3), H311  
Huidcorrosie/-irritatie (Categorie 1B), H314  
Mutageniteit in geslachtscellen (Categorie 2), H341  
Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling (Categorie 2), H373  
Chronische aquatische toxiciteit (Categorie 2), H411

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

#### 2.2 Etiketteringselementen

##### Etikettering volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Pictogram



Signaalwoord

Gevaar



**Gevarenaanduidingscode (H-code)**

|                    |                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| H301 + H311 + H331 | Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing                |
| H314               | Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.                                |
| H341               | Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.                           |
| H373               | Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. |
| H411               | Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.         |

**Preventieve code (P-code)**

|                           |                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P260                      | Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.                                                                                                       |
| P280                      | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.                                                                   |
| P301 + P330 + P331 + P310 | NA INSLIKKEN: de mond spoelen - GEEN braken opwekken. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.                                                 |
| P303 + P361 + P353        | BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/afdouchen.                                    |
| P304 + P340 + P310        | NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen. |
| P305 + P351 + P338        | BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.           |

Aanvullende  
gevarenaanduidingen

geen

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.  
blaartrekkend, Wordt snel door de huid geabsorbeerd.

**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.2 Mengsels**

Synoniemen : Hydroxybenzene

Formule : C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O

Moleculair gewicht : 94,11 g/mol

**Gevaarlijke bestanddelen volgens Verordening (EC) No 1272/2008**

| Bestanddeel   |              | Indeling                                                                                                                                                                                                                                           | Concentratie        |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Phenol</b> |              |                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| CAS-Nr.       | 108-95-2     | Acute Tox. 3; Skin Corr. 1B;<br>Muta. 2; STOT RE 2; Aquatic<br>Chronic 2; H301, H331, H311,<br>H314, H341, H373, H411<br>Concentratiegrenzen:<br>>= 3 %: Skin Corr. 1B, H314;<br>1 - < 3 %: Skin Irrit. 2, H315; 1<br>- < 3 %: Eye Irrit. 2, H319; | >= 90 - <= 100<br>% |
| EG-Nr.        | 203-632-7    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Indexnr.      | 604-001-00-2 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

**RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen****4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen****Algemeen advies**

Een arts raadplegen. Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.

**Bij inademing**

Bij inademen het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Als de ademhaling is gestopt kunstmatig beademen. Een arts raadplegen.

**Bij aanraking met de huid**

Verontreinigde kleding en schoenen onmiddellijk uittrekken. Afwassen met zeep en veel water. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen. Een arts raadplegen.

**Bij aanraking met de ogen**

Grondig met veel water spoelen gedurende tenminste 15 minuten en een arts raadplegen.

**Bij inslikken**

GEEN braken opwekken. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Mond spoelen met water. Een arts raadplegen.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

De belangrijkste bekende symptomen en effecten zijn beschreven op het etiket (zie hoofdstuk 2.2) en/of hoofdstuk 1.1

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen gegevens beschikbaar

---

**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen****Geschikte blusmiddelen**

Gebruik waternevel, alcoholbestendig schuim, droogpoeder, of kooldioxide.

**5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Koolstofoxiden

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

**5.4 Nadere informatie**

Gebruik waternevel om ongeopende containers af te koelen.

---

**RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel****6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**

Draag adembescherming. Voorkom inademen van dampen/nevel/gas. Zorg voor voldoende ventilatie. Alle ontstekingsbronnen verwijderen. Personeel evacueren naar een veilige omgeving. Pas op voor dampen die accumuleren tot explosieve concentraties. Dampen kunnen accumuleren in lage ruimtes. Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Product niet in de riolering laten komen. Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Morsing beperken en verzamelen met elektrisch beschermde stofzuiger of door nat opvegen en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke voorschriften (zie paragraaf 13). In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor afvalverwijdering zie sectie 13.

---

**RUBRIEK 7: Hantering en opslag****7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Voorkom inademing van damp of nevel. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken. Maatregelen nemen om het ontstaan van elektrostatische lading te voorkomen. Voor voorzorgsmaatregelen zie hoofdstuk 2.2

## 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslaan op een koele plaats. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen.

Hanteer en bewaar onder inert gas. Lichtgevoelig.

Duitse opslagclassificatie (TRGS 510): Niet brandbare, acute giftigheid Cat. 1 en 2 / zeer giftige gevaarlijke stoffen.

## 7.3 Specifiek eindgebruik

Een deel van de toepassingen vermeld in hoofdstuk 1.2 geen andere toepassingen zijn overeengekomen

# RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

## 8.1 Controleparameters

### Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek

| Bestanddeel | CAS-Nr.     | WaardeWijze van blootstelling                                            | Controleparameters            | Basis                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phenol      | 108-95-2    | TWA                                                                      | 2 ppm<br>8 mg/m <sup>3</sup>  | Europa. RICHTLIJN 2009/161/EU VAN DE COMMISSIE tot vaststelling van een derde lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling ter uitvoering van Richtlijn 98/24/EG van de Raad en tot wijziging van Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie |
|             | Opmerkingen | Identificeert een mogelijk aanzienlijke opname via de huid<br>Indicatief |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |             | STEL                                                                     | 4 ppm<br>16 mg/m <sup>3</sup> | Europa. RICHTLIJN 2009/161/EU VAN DE COMMISSIE tot vaststelling van een derde lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling ter uitvoering van Richtlijn 98/24/EG van de Raad en tot wijziging van Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie |
|             |             | Identificeert een mogelijk aanzienlijke opname via de huid<br>Indicatief |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |             | TGG-8 uur                                                                | 8 mg/m <sup>3</sup>           | Wijziging Arbeidsomstandigheden - Wettelijke grenswaarden                                                                                                                                                                                                      |
|             |             | Huidopname                                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Passende technische maatregelen

Aanraking met ogen, huid en kleding vermijden. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

#### Bescherming van de ogen / het gezicht

Nauw aansluitende veiligheidsstofbril. Gelaatsmasker (minimaal 20 cm). Gebruik gezichts- en/of oogbescherming getest en goedgekeurd door officiële instellingen zoals NIOSH (US) of EN166 (EU).

### **Bescherming van de huid**

Met handschoenen hanteren. Handschoenen voor gebruik goed controleren. Handschoenen netjes uittrekken zonder de buitenkant aan te raken met de blote hand. Gebruikte handschoenen direct weggooien volgens de geldende laboratoriumregels. Was en droog de handen.

De gekozen beschermhandschoenen moeten voldoen aan de specificaties van EU-Richtlijn 89/686/EEG en de norm En 374, die daarvan is afgeleid.

Volledig contact

Materiaal: butylrubber

Minimale laagdikte: 0,3 mm

doorbraaktijd: 480 min

Getest materiaal: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Maat M)

Spad contact

Materiaal: Nitrilrubber

Minimale laagdikte: 0,11 mm

doorbraaktijd: 120 min

Getest materiaal: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Maat M)

bron data: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefoon +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test methode: EN374

Bij gebruik in oplossing, of gemengd met andere bestanddelen, of onder omstandigheden anders dan volgens EN 374, eerst contact opnemen met de leverancier van de volgens de EG-richtlijnen goedgekeurde handschoenen. Deze aanbeveling is enkel een advies en dient ge-evalueerd worden door een arbeidshygiënist of veiligheidsdeskundige die bekend is met de specifieke situatie en gebruik door onze klanten. Het moet niet gezien worden als directe toestemming voor ieder specifiek gebruiksscenario.

### **Lichaamsbescherming**

Volledig pak voor bescherming tegen chemicaliën, Het type beschermingsmiddelen is afhankelijk van de concentratie en hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de betreffende werkplek.

### **Bescherming van de ademhalingswegen**

Waar ademhaling risico's zich voordoen, gebruik indien nodig een volledig-gezicht ademhalingsmasker in combinatie met (US) en/of type ABEK (EN 14387) ademhalingspatroon als ondersteuning bij fabriekscontrole. Als het gelaatsmasker het enige middel van bescherming is, gebruik een volledig-gezicht ademhalingsmasker (zuurstofmasker). Gebruik ademhalingsmaskers getest en goedgekeurd door officiële overheidsinstanties zoals NIOSH (US) of CEN (EU).

### **Voorkomen van blootstelling van het milieu**

Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Product niet in de riolering laten komen. Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

---

## **RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

### **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

- |                                 |                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| a) Voorkomen                    | Vorm: helder, vloeibaar<br>Kleur: kleurloos, lichtgeel |
| b) Geur                         | Geen gegevens beschikbaar                              |
| c) Geurdrempelwaarde            | Geen gegevens beschikbaar                              |
| d) pH                           | Geen gegevens beschikbaar                              |
| e) Smelt-/vriespunt             | Smeltpunt/-traject: 38 - 43 °C                         |
| f) Beginkookpunt en kooktraject | 180 °C bij 1.013 hPa                                   |
| g) Vlampunt                     | 79 °C - gesloten beker                                 |
| h) Verdampingssnelheid          | Geen gegevens beschikbaar                              |
| i) Ontvlambaarheid (vast, gas)  | Geen gegevens beschikbaar                              |
| j) Hoge/lage ontvlambaarheid    | Bovenste explosiegrens: 8,6 %(V)                       |

|    |                                       |                                  |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|
|    | of ontploffingsgrenswaarden           | Onderste explosiegrens: 1,8 %(V) |
| k) | Dampspanning                          | Geen gegevens beschikbaar        |
| l) | Dampdichtheid                         | Geen gegevens beschikbaar        |
| m) | Relatieve dichtheid                   | 1,060 g/cm <sup>3</sup>          |
| n) | Oplosbaarheid in water                | volledig mengbaar                |
| o) | Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water | Geen gegevens beschikbaar        |
| p) | Zelfontbrandingstemperatuur           | 605 °C                           |
| q) | Ontledingstemperatuur                 | Geen gegevens beschikbaar        |
| r) | Viscositeit                           | Geen gegevens beschikbaar        |
| s) | Ontploffingseigenschappen             | Geen gegevens beschikbaar        |
| t) | Oxiderende eigenschappen              | Geen gegevens beschikbaar        |

## 9.2 Andere veiligheidsinformatie

Geen gegevens beschikbaar

---

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Geen gegevens beschikbaar

### 10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gegevens beschikbaar

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Warmte, vlammen en vonken.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Sterke basen, Sterke oxidatiemiddelen, Sterke zuren

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Andere ontledingsproducten - Geen gegevens beschikbaar

In geval van brand: zie hoofdstuk 5

---

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

#### Huidcorrosie/-irritatie

Geen gegevens beschikbaar

#### Ernstig oogletsel/oogirritatie

Geen gegevens beschikbaar

#### Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid

Geen gegevens beschikbaar

#### Mutageniteit in geslachtscellen

Geen gegevens beschikbaar

#### Kankerverwekkendheid

IARC: 3 - Groep 3: Niet classificeerbaar als kankerverwekkend bij mensen (Phenol)

#### Giftigheid voor de voortplanting

Geen gegevens beschikbaar

**Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Gevaar bij inademing**

Geen gegevens beschikbaar

**Additionele Informatie**

RTECS: geen gegevens beschikbaar

De stof veroorzaakt ernstige beschadiging van het weefsel van slijmvliezen en bovenste ademhalingswegen, ogen en huid., spasme, ontsteking en oedeem van de larynx, spasme, ontsteking en oedeem van de bronchi, pneumonitis, longoedeem, branderig gevoel, Hoesten, fluitende ademhaling, laryngitis, Kortademigheid, Hoofdpijn, Misselijkheid

---

**RUBRIEK 12: Ecologische informatie****12.1 Toxiciteit**

Geen gegevens beschikbaar

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

Geen gegevens beschikbaar

**12.3 Bioaccumulatie**

Geen gegevens beschikbaar

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

---

**RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering****13.1 Afvalverwerkingsmethoden****Product**

Deze brandbare stof kan in een chemische verbrandingsinstallatie voorzien van nabrander en gaswasser verbrand worden. Restanten en niet-herbruikbare oplossingen aanbieden aan een vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.

**Verontreinigde verpakking**

Verwijderen als ongebruikt product.

---

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer****14.1 VN-nummer**

ADR/RID: 2821

IMDG: 2821

IATA: 2821

**14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**

ADR/RID: FENOL, OPLOSSING

IMDG: PHENOL SOLUTION

IATA: Phenol solution

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

**14.4 Verpakkingsgroep**

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

**14.5 Milieugevaren**

ADR/RID: ja

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: no

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Geen gegevens beschikbaar

---

**RUBRIEK 15: Regelgeving****15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

Dit veiligheidsinformatieblad voldoet aan de eisen van Verordening (EG) Nummer 1907/2006.

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Voor dit product is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd

---

**RUBRIEK 16: Overige informatie****Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.**

|                    |                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| H301               | Giftig bij inslikken.                                                         |
| H301 + H311 + H331 | Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing                |
| H311               | Giftig bij contact met de huid.                                               |
| H314               | Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.                                |
| H315               | Veroorzaakt huidirritatie.                                                    |
| H319               | Veroorzaakt ernstige oogirritatie.                                            |
| H331               | Giftig bij inademing.                                                         |
| H341               | Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.                           |
| H373               | Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling. |
| H411               | Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.         |

**Nadere informatie**

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Vergunning voor ongelimiteerde kopieën uitsluitend voor gebruik binnen het bedrijf.

Bovenstaande informatie wordt verondersteld juist te zijn maar maakt geen aanspraak op volledigheid en dient uitsluitend als richtlijn te worden gebruikt. Sigma-Aldrich inclusief al haar vestigingen zal niet aansprakelijk zijn voor eventuele schade die voortkomt uit hantering van of contact met bovenstaand product. Zie onze website [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) en/of de achterzijde van de factuur of de paklijst voor verdere verkoopvoorwaarden.



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

DOW BENELUX B.V.

Veiligheidsinformatieblad volgens Reg. (EU) nr. 2015/830

**Productbenaming:** VORANOL™ CP 1421 Polyol

**Herzieningsdatum:** 30.03.2017

**Versie:** 8.0

**Printdatum:** 31.03.2017

DOW BENELUX B.V. raadt u aan om het algehele VIB te lezen en begrijpen omdat deze belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen volgt die in dit document staan vermeld, tenzij uw gebruiksomstandigheden andere geschikte maatregelen vereisen.

---

## RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

---

### 1.1 Productidentificatie

**Productbenaming:** VORANOL™ CP 1421 Polyol

**Chemische naam van de stof:** Polymeer van ethyleenoxide, propyleenoxide, glycerol

**CASRN:** 9082-00-2

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

**Geïdentificeerd gebruik:** Bestanddelen voor de vervaardiging van urethaanpolymeren. Voor industrieel gebruik

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

#### BEDRIJFSIDENTIFICATIE

DOW BENELUX B.V.

HERBERT H.DOWWEG 5

HOEK

4542 NM TERNEUZEN

NETHERLANDS

**Klant Informatie Nummer:**

(31) 115 67 2626

SDSQuestion@dow.com

### 1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

**24- Uur Urgentie Contact:** 31-(0)115 694982

**Plaatselijk Urgentie Contact:** 00 31 115 69 4982

Het telefoonnummer van het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC). Uitsluitend bedoeld om professionele hulpverleners te verwittigen in geval van acute vergiftiging: +31 30 – 2748888

---

## RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

---

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

**Classificatie volgens richtlijn (EC) nr. 1272/2008:**

Geen gevaarlijke stof of mengsel overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008.



## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering volgens de verordening (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

Geen gevaarlijke stof of mengsel overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008.

## 2.3 Andere gevaren

Geen gegevens beschikbaar

## RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

### 3.1 Stoffen

Dit produkt is een stof.

| CASRN /<br>EG-Nr. /<br>Indexnr.                           | REACH<br>registratienummer | Concentratie | Component                                                     | Indeling:<br>VERORDENING (EG) Nr.<br>1272/2008 |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| CASRN<br>9082-00-2<br>EG-Nr.<br>polymeer<br>Indexnr.<br>— | —                          | >= 99,0 %    | Polymeer van<br>ethyleenoxide,<br>propyleenoxide,<br>glycerol | Niet geclassificeerd                           |

Indien aanwezig in dit product, alle niet geclassificeerde componenten beschreven hierboven waarvoor geen landspecifieke MAC waarde(n) is (zijn) aangegeven onder sectie 8, worden vermeld als vrijwillig openbaar gemaakte componenten.

## RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

**Algemeen advies:** EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten).

Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.

**Inademing:** Naar de frisse lucht brengen. Bij ziekteverschijnselen raadpleeg een arts.

**Aanraking met de huid:** Afwassen met veel water. Een gepaste veiligheidsdouche faciliteit voor noodgevallen moet direct beschikbaar zijn.

**Aanraking met de ogen:** De ogen grondig spoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen na de eerste 1-2 minuten verwijderen en verder spoelen gedurende enkele minuten. Raadpleeg een arts indien er bijwerkingen optreden, bij voorkeur een oogarts. In het werkgebied moet een gepaste oogwasfaciliteit voor noodgevallen beschikbaar zijn.

**Inslikken:** In geval van inslikken, een arts raadplegen. Braken niet opwekken, tenzij in opdracht van medisch personeel.

**4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten:** Naast de informatie onder Beschrijving van eerste hulpmaatregelen (boven) en Indicatie van noodzakelijke dringende medische hulp en speciale behandelingen (beneden), worden alle bijkomende belangrijke symptomen en effecten beschreven in Sectie 11: Toxicologische informatie.

**4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

**Opmerkingen voor de arts:** Als een brandwond is ontstaan, na decontaminatie behandelen als thermische brandwond. Geen specifiek antidotum. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

---

## RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

---

### 5.1 Blusmiddelen

**Gesikte blusmiddelen:** Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO2 brandblussers. Schuim. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcoholbestendig schuim (ATC type). "General purpose" synthetische schuimsoorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

**Ongepaste blusmiddelen:** Gebruik geen directe waterstraal. Kan het vuur verspreiden.

### 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

**Gevaarlijke verbrandingsproducten:** Bij brand kan de rook het originele product bevatten alsmede verbrandingsproducten met variërende samenstelling die toxisch en/of irriterend kunnen zijn. Tot de gevaarlijke nevenproducten bij verbranding kunnen o.a. behoren: Koolmonoxide. Kooldioxide.

**Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren:** Tijdens brand kan door gasontwikkeling de container openscheuren. Hevige stoomontwikkeling of eruptie kan ontstaan door water direct in hete vloeistof te laten stromen.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

**Brandbestrijdingsmaatregelen:** Houd mensen weg. Isoleer de zone waar het brandt sta geen onnodige entree toe. Gebruik waternevel om vaten die aan brand zijn blootgesteld en het bij de brand betrokken gebied te koelen, totdat het vuur geblust is en het gevaar van herontsteking is geweken. Bestrijd het vuur van een beschermde plaats of op veilige afstand. Overweeg het gebruik van onbemande waterkanonnen. Evacueer het personeel onmiddellijk als het geluid van de ventilatiebeveiliging aanslaat, of als de container verkleurt. Geen directe waterstraal gebruiken. Dit kan de brand verspreiden. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar kan gedaan worden. Brandende vloeistoffen mogen met stromend water verwijderd worden om personeel te beschermen en schade aan eigendommen te minimaliseren. Voorkom, indien mogelijk, het wegvloeien van bluswater. Bluswater, dat is weggevoerd, kan schade aan het milieu veroorzaken. Raadpleeg de secties "Maatregelen bij accidenteel vrijkomen" en "Ecologische informatie" van dit Veiligheidsinformatieblad.

**Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:** Draag adembescherming m.b.v. draagbare perslucht(type: overdruk) en beschermende brandweerkleding, inclusief helm, jas, broek, laarzen en handschoenen. Vermijd contact met het product gedurende de brandbestrijding. Draag, wanneer contact waarschijnlijk is, een chemicaliënpak voor brandbestrijding met een autonoom ademhalingstoestel. Indien niet beschikbaar, draag een chemicaliënpak met een autonoom ademhalingstoestel en bestrijd de brand vanop afstand. Voor beschermingsmiddelen tijdens

opruimwerkzaamheden na een brand wordt verwezen naar de relevante rubrieken in dit veiligheidsinformatieblad.

---

## RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

---

**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures:** Het gebied afsluiten. Laat enkel het nodige en voldoende beschermd personeel in het gebied. Gemorst product kan een slipgevaar veroorzaken. Zie Sectie 7, Hantering, voor bijkomende voorzorgsmaatregelen. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen:** Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terechtkomt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Gemorst product indammen indien mogelijk. Absorberen met materialen zoals: Aarde. Zand. Zaagsel. Verzamel in geschikte vaten voorzien van goede etiketten. Het gebied waar de morsing is gebeurd met water spoelen. Voor bijkomende informatie, zie sectie 13, Instructies voor verwijdering.

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:** Verwijzingen naar andere secties worden, indien van toepassing, in de voorgaande sub-secties verstrekt

---

## RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

---

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:** Aanraking met de ogen vermijden. Was grondig na gebruik. De verpakking goed gesloten houden. Het product kan brandwonden veroorzaken wanneer warm getransporteerd of gehanteerd. Dit product is hygroscopisch. Zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming.

Als deze organische stoffen over hete vezelachtige isolatiematerialen gemorst worden, kan de zelfontbrandingstemperatuur verlagen en dit kan spontane ontbranding veroorzaken.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten:** Tegen luchtvochtigheid beschermen. Op een droge plaats bewaren. Vermijd langdurige blootstelling aan warmte en lucht. Bewaren in containers gemaakt uit de volgende stoffen: Koolstofstaal. Roestvrijstaal. Polypropyleen. Container met een binnenbekleding van polyethyleen. Teflon. Container met een binnenbekleding van glas. Aluminium. Container met een binnenbekleding van Plasite 3066. Container met een binnenbekleding van Plasite 3070. 316 roestvrijstaal. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie.

### Opslagstabiliteit

Opslagtemperatuur:

20 - 40 °C

Opslagtijd:

24 Mnd.

**7.3 Specifiek eindgebruik:** Raadpleeg het technische gegevensblad van dit product voor meer informatie.

---

## RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

---

### 8.1 Controleparameters

Blootstellingslimieten worden hierna weergegeven, indien ze bestaan.

Er zijn geen blootstellingslimieten vastgesteld voor de stoffen die opgesomd zijn in de samenstelling, als er zijn vrijgegeven.

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Technische controlemiddelen:** Zorg voor plaatselijke afzuiging, of andere technische maatregelen om de concentraties in de atmosfeer beneden de grenswaarden te houden. Indien er geen grenswaarden bestaan, zou een algemene ventilatie voldoende moeten zijn voor de meeste werkzaamheden. Plaatselijke afzuiging kan nodig zijn voor sommige werkzaamheden.

#### Individuele beschermingsmaatregelen

**Bescherming van de ogen / het gezicht:** Gebruik veiligheidsbril met zijschermen. De veiligheidsbril met zijschermen moet overeen komen met de norm EN 166 of een vergelijkbare norm. Wanneer het product wordt behandeld: Draag een zuurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig. Draag een gelaatsscherm in combinatie met een zuurbril of een volgelaatmasker voorzien van filterbussen, om gezicht en ogen te beschermen wanneer er ook maar een kans bestaat op spatten.

#### Bescherming van de huid

**Bescherming van de handen:** Gebruik voor deze stof niet doordringbare handschoenen, als aanhoudend of regelmatig herhalend contact kan voorkomen. Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. Gebruik zelfs voor korte blootstellingen ondoorlaatbare handschoenen als de handen schaaf- of snijwonden hebben. Indien nodig, gebruik isolerende handschoenen die thermische bescherming bieden (EN 407). Voorbeelden van te verkiezen handschoenmaterialen die een barrière vormen: Butylrubber Natuurrubber (latex). Neopreen. Nitril/butadien rubber ("nitril" of "NBR"). Polyethyleen. Ethyl vinyl alcohol laminaat ("EVAL"). Polyvinylalcohol ("PVA"). Polyvinylchloride ("PVC" of "vinyl"). Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374) aanbevolen. De handschoendikte is op zichzelf geen goede indicator van het beschermingsniveau die een handschoen geeft tegen een chemische stof, aangezien dit beschermingsniveau ook zeer afhankelijk is van de specifieke samenstelling van het materiaal waar de handschoen van gemaakt is. De dikte van de handschoen moet, afhankelijk van het materiaalmodel en -type, in het algemeen meer dan 0,35 mm. zijn om voldoende bescherming te bieden bij continu en regelmatig contact met de stof. Als uitzondering op deze algemene regel is het bekend dat handschoenen voor meerlaags laminaat verdergaande bescherming zou bieden bij diktes van minder dan 0,35 mm. Andere handschoenmaterialen met een dikte die minder is dan 0,35 mm. kunnen voldoende bescherming bieden wanneer enkel kort contact wordt verwacht. **AANDACHT:** De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische

bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

**Overige bescherming:** Draag schone lichaamsbedekkende kleding met lange mouwen. Bij het omgaan met de hete stof moet de huid tegen thermische verbranding beschermd worden. De keuze van specifieke middelen hangt af van de operatie.

**Bescherming van de ademhalingswegen:** Bij mogelijke overschrijding van de MAC waarde zou een adembescherming moeten gedragen worden. Indien er geen MAC waarden bestaan, draag een adembescherming indien nadelige effecten (zoals irritatie van de luchtwegen) of onbehagen optreden, of wanneer aangewezen door uw risicobeoordelingsproces. In de meeste gevallen dient adembescherming niet nodig te zijn. Gebruik echter goedgekeurde adembescherming voorzien van filterbussen als het product wordt verhit of verspoten. Volgend EG goedgekeurd ademhalingsstoel gebruik: Patroon voor organische dampen met een pre-filter voor deeltjes, type AP2.

### Beheersing van milieublootstelling

Zie SECTIE 7: Hantering en opslag en SECTIE 13: Instructies voor verwijdering maatregelen om overmatige blootstelling aan het milieu tijdens het gebruik en afvalverwijdering te voorkomen.

---

## RUBRIEK 9: FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

---

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

|                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Fysische staat                            | Vloeistof.                                                         |
| Kleur                                     | Helder                                                             |
| Geur                                      | Licht                                                              |
| Geurdrempel                               | Geen testgegevens beschikbaar                                      |
| pH                                        | 5,5 - 8,0 <i>DOWM 101495</i>                                       |
| Smeltpunt/-traject                        | Niet van toepassing                                                |
| Vriespunt                                 | Niet bepaald                                                       |
| Kookpunt (760 mmHg)                       | Ontbindt voor het kookpunt, Literatuur                             |
| Vlampunt                                  | <b>gesloten beker</b> $\geq 200\text{ °C}$ <i>PMCC</i>             |
| Verdampingssnelheid<br>(Butylacetaat = 1) | Geen testgegevens beschikbaar                                      |
| Ontvlambaarheid (vast, gas)               | Niet Van Toepassing                                                |
| Onderste explosiegrens                    | Geen testgegevens beschikbaar                                      |
| Bovenste explosiegrens                    | Geen testgegevens beschikbaar                                      |
| Dampdruk:                                 | Verwaarloosbaar bij omgevingstemperatuur, Literatuur               |
| Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)       | > lucht Literatuur                                                 |
| Relatieve dichtheid (water = 1)           | $\geq 1,000$ bij $25\text{ °C}$ / $25\text{ °C}$ <i>Literatuur</i> |
| Oplosbaarheid in water                    | zeer licht Literatuur                                              |
| Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water     | Geen gegevens beschikbaar                                          |
| Zelfontbrandingstemperatuur               | Niet bepaald                                                       |
| Ontledingstemperatuur                     | Geen gegevens beschikbaar                                          |

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Dynamische viscositeit</b>    | 1 100 mPa.s bij 25 °C ASTM D 445     |
| <b>Kinematische viscositeit</b>  | 1190 - 1420 cSt bij 25 °C ASTM D 445 |
| <b>Ontploffingseigenschappen</b> | Niet explosief                       |
| <b>Oxiderende eigenschappen</b>  | Neen                                 |

## 9.2 Overige informatie

**Moleculair gewicht** Geen testgegevens beschikbaar

NOTA :De fysische en chemische gegevens weergegeven inSectie 9 zijn typische waarden voor dit produkt en zijn niet bedoeld als produkt specificaties.

---

## RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

---

**10.1 Reactiviteit:** Geen gegevens beschikbaar

**10.2 Chemische stabiliteit:** Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden. Zie Sectie 7, Opslag.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties:** Zal niet spontaan gebeuren.

**10.4 Te vermijden omstandigheden:** Product kan oxyderen bij verhoogde temperaturen. Gasvorming gedurende ontleding kan leiden tot drukopbouw in gesloten systemen.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Contact met oxiderende stoffen vermijden. Vermijd contact met: Sterke zuren. Sterke basen. Vermijd onbedoeld contact met isocyanaten. De reactie tussen polyols en isocyanaten genereert hitte.

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** De ontledingsproducten hangen af van de temperatuur, luchttoevoer en de aanwezigheid van andere stoffen. Ontledingsproducten kunnen - onder andere - de volgende omvatten: Kooldioxide. Alcoholen. Ethers. Koolwaterstoffen. Ketonen. Polymeer fragmenten.

---

## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

---

*Toxilogische informatie wordt weergegeven in dit gedeelte wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.*

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

##### Acute orale toxiciteit

De orale toxiciteit is laag. Kleine hoeveelheden, ingeslikt samenhangend met het normale hanteren, zullen waarschijnlijk geen schade veroorzaken. Inslikken van grotere hoeveelheden kan schade tot gevolg hebben.

De orale LD50 van een enkelvoudige dosis is niet bepaald.

Typisch voor producten van deze familie:

LD50, Rat, > 2 000 mg/kg geschat Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallenwaargenomen.

#### **Acute dermale toxiciteit**

Langdurig contact met de huid zal waarschijnlijk niet resulteren in de opname van schadelijke hoeveelheden.

De dermale LD50 is niet bepaald.

Typisch voor producten van deze familie:

LD50, Konijn, > 2 000 mg/kg geschat Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

#### **Acute toxiciteit bij inademing**

Bij kamertemperatuur is blootstelling aan damp minimaal vanwege de lage vluchtigheid; een enkele blootstelling zou geen gevaar moeten teweegbrengen. Dampen van opgewarmd product of nevels kunnen een irritatie van de ademhalingsorganen veroorzaken. Voor narcotische effecten: Geen relevante data gevonden.

De LC50 werd niet bepaald.,

#### **Huidcorrosie/-irritatie**

Langdurige blootstelling zal waarschijnlijk geen significante huidirritatie veroorzaken.

Kan ernstiger effecten veroorzaken als de huid schaaf- of snijwonden heeft.

Het product kan worden gehanteerd bij verhoogde temperaturen. Contact met het verhitte product kan thermische brandwonden veroorzaken.

#### **Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan voorbijgaande lichte oogirritatie veroorzaken

Kan voorbijgaande, lichte hoornvliesbeschadiging veroorzaken.

#### **Sensibilisatie**

Voor deze familie van producten, hebben sensibilisatiestudies met het Guinees biggetje negatieve resultaten gegeven.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

#### **Specifieke doel orgaan systeem toxiciteit (enkele blootstelling)**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

#### **Specifieke doel orgaan systeem toxiciteit (herhaalde blootstelling)**

Geen relevante data gevonden.

#### **Kankerverwekkendheid**

Geen relevante data gevonden.

#### **Teratogeniteit**

Geen relevante data gevonden.

#### **Giftigheid voor de voortplanting**

Geen relevante data gevonden.

#### **Mutageniteit**

De resultaten van de Ames test met een product van deze familie waren negatief.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

---

**RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE**

---

*Ecotoxicologische informatie verschijnt in deze sectie wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.*

**12.1 Toxiciteit****Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Biologische afbreekbaarheid:** Gebaseerd op de strikte testrichtlijnen, kan dit materiaal niet als direct biologisch afbreekbaar worden beschouwd; echter, deze resultaten houden niet noodzakelijkerwijs in dat het materiaal niet biologisch afbreekbaar is onder milieu condities.

**12.3 Bioaccumulatie**

**Bioaccumulatie:** Voor deze groep van producten: Er wordt geen bioconcentratie verwacht, als gevolg van het hoge molecuulair gewicht (MW groter dan 1000).

**12.4 Mobiliteit in de bodem**

Geen gegevens beschikbaar.

**12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

---

**RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**

---

**13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

Iedere vorm van afvalverwerking moet in overeenstemming zijn met de regionale en nationale wetten en regelgeving. Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen.

De toewijzing van een geschikte EWC afvalgroep als ook een afvalcode EWC eigen aan dit produkt hangt af van de toepassing waarvoor dit produkt gebruikt is. Overleggen met de afvalverwerkende dienst.

---

**RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**

---

**Classificatie voor transport over WEG en SPOOR (ADR/RID)****14.1 VN-nummer**

Niet van toepassing



|             |                                                                       |                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.2</b> | <b>Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b> | Niet gereguleerd voor transport                                                 |
| <b>14.3</b> | <b>Transportgevarenklasse(n)</b>                                      | Niet van toepassing                                                             |
| <b>14.4</b> | <b>Verpakkingsgroep</b>                                               | Niet van toepassing                                                             |
| <b>14.5</b> | <b>Milieugevaren</b>                                                  | Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu opbasis van beschikbare gegevens. |
| <b>14.6</b> | <b>Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                        | Geen gegevens beschikbaar.                                                      |

**Classificatie voor ZEE transport (IMO/IMDG):**

|             |                                                                                                  |                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1</b> | <b>VN-nummer</b>                                                                                 | Niet van toepassing                                                               |
| <b>14.2</b> | <b>Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>                            | Not regulated for transport                                                       |
| <b>14.3</b> | <b>Transportgevarenklasse(n)</b>                                                                 | Niet van toepassing                                                               |
| <b>14.4</b> | <b>Verpakkingsgroep</b>                                                                          | Niet van toepassing                                                               |
| <b>14.5</b> | <b>Milieugevaren</b>                                                                             | Niet beschouwd als verontreinigend voor de zee op basis van beschikbare gegevens. |
| <b>14.6</b> | <b>Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                                                   | Geen gegevens beschikbaar.                                                        |
| <b>14.7</b> | <b>Bulktransport overeenkomstig met Bijlage I of II van MARPOL 73/78 en de IBC-, of IGC-code</b> | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk                            |

**Classificatie voor LUCHT transport (IATA/ICAO):**

|             |                                                                       |                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>14.1</b> | <b>VN-nummer</b>                                                      | Niet van toepassing         |
| <b>14.2</b> | <b>Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b> | Not regulated for transport |
| <b>14.3</b> | <b>Transportgevarenklasse(n)</b>                                      | Niet van toepassing         |
| <b>14.4</b> | <b>Verpakkingsgroep</b>                                               | Niet van toepassing         |
| <b>14.5</b> | <b>Milieugevaren</b>                                                  | Niet van toepassing         |
| <b>14.6</b> | <b>Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                        | Geen gegevens beschikbaar.  |

Deze informatie is niet bedoeld om alle specifieke wetgeving, operationele vereisten/informatie over dit product bekend te maken. Bijkomende informatie over transport kan bekomen worden via een vertegenwoordiger van de verkoopsorganisatie, of van de klantendienst. Het is de

verantwoordelijkheid van de transportonderneming om alle wettelijke bepalingen i.v.m. vervoer van goederen na te leven.

---

## RUBRIEK 15: REGELGEVING

---

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### REACH Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Dit product bevat alleen componenten die ofwel vooraf zijn geregistreerd, zijn vrijgesteld van registratie, of worden beschouwd als geregistreerd overeenkomstig Verordening (EC) nr. 1907/2006 (REACH). De hiervoor genoemde aanwijzingen van de REACH-registratiestatus worden naar eer en geweten geleverd en er wordt vanuit gegaan dat deze nauwkeurig zijn vanaf de datum die hierboven wordt weergegeven. Er wordt echter expliciete of impliciete garantie gegeven. Het is de verantwoordelijkheid van de afnemer/gebruiker om te verzekeren dat zijn/haar begrip van de regelgevende status van dit product correct is.

#### Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Vermeld in Verordening: Niet van toepassing

ABM (Algemene Beoordelingsmethodiek): Neem contact op met onze product stewardship specialist via de contactgegevens van onze klanteninformatie in sectie 1 voor informatie van de beoordeelde stoffen en preparaten in het kader van de uitvoering van het waterafvoerbeleid.

### 15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Niet van toepassing

---

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

---

### Revisie

Identificatie Nummer: 101198432 / A281 / Aanmaakdatum:: 30.03.2017 / Versie: 8.0

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

### Informatiebron en referenties

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld door Product Regulatory Services en Hazard Communications Groups uit informatie door interne verwijzingen binnen ons bedrijf.

DOW BENELUX B.V. vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het

is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.

Conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Bijlage II, zoals gewijzigd in  
Verordening (EU) nr. 2015/830

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

ALLEEN VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK

Formaldehyde 44% Stab.

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1 Productidentificatie

Productnaam : Formaldehyde 44% Stab.  
 Veiligheidsinformatiebladnummer (SDS-nummer) : 000000100057  
 Indexnummer : 605-001-00-5  
 EG nummer : 200-001-8  
 CAS nummer : 50-00-0  
 REACH registratie nummer : 01-2119488953-20-0001

#### REACH registratie nummer

| Registratienummer     | Rechtspersoon                           |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| 01-2119488953-20-0001 | Hexion UK Limited                       |
| 01-2119488953-20-0003 | Hexion Oy                               |
| 01-2119488953-20-0005 | Hexion Specialty Chemicals Iberica S.A. |
| 01-2119488953-20-0004 | Hexion GmbH                             |
| 01-2119488953-20-0002 | Hexion Italia S.r.l.                    |
| 01-2119488953-20-0143 | Hexion B.V.                             |

Producttype : Formaldehyde

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

#### Voor industrieel gebruik

| Geïdentificeerd gebruik                                                                                                | Procescategorie (PROC) | gebruikssector (SU) | Categorie van vrijkoming in het milieu (ERC)* |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| <b>ES Formaldehyde – High Concentration Industrial Use</b>                                                             |                        |                     |                                               |
| Productie van formaldehyde met inbegrip van waterige formaldehyde oplossingen en gebruik als monomeer of tussenproduct | PROC 1                 | SU 3                | ERC 1                                         |
|                                                                                                                        | PROC 2                 | SU 8                | ERC 2                                         |
| Formulering van preparaten die maximaal 60% formaldehyde bevatten                                                      | PROC 3                 | SU 9                | ERC 3                                         |
|                                                                                                                        | PROC 4                 | SU 10               | ERC 4                                         |
|                                                                                                                        | PROC 5                 | SU 12               | ERC 5                                         |
|                                                                                                                        | PROC 6                 |                     | ERC 6a                                        |
|                                                                                                                        | PROC 8a                |                     | ERC 6b                                        |
|                                                                                                                        | PROC 8b                |                     | ERC 6c                                        |
|                                                                                                                        | PROC 9                 |                     | ERC 6d                                        |
|                                                                                                                        | PROC 14                |                     | ERC 7                                         |
|                                                                                                                        | PROC 15                |                     |                                               |
| <b>ES Formaldehyde – Low Concentration Industrial Use</b>                                                              |                        |                     |                                               |

|                                                                        |         |       |        |
|------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------|
| Toepassingen voor industrieel gebruik die tot 5% formaldehyde bevatten | PROC 1  | SU 2a | ERC 2  |
|                                                                        | PROC 2  | SU 3  | ERC 3  |
|                                                                        | PROC 3  | SU 5  | ERC 5  |
|                                                                        | PROC 4  | SU 6a | ERC 6d |
|                                                                        | PROC 5  | SU 6b |        |
|                                                                        | PROC 6  | SU 8  |        |
|                                                                        | PROC 7  | SU 9  |        |
|                                                                        | PROC 8a | SU 10 |        |
|                                                                        | PROC 8b | SU 11 |        |
|                                                                        | PROC 9  | SU 12 |        |
|                                                                        | PROC 10 | SU 13 |        |
|                                                                        | PROC 13 | SU 14 |        |
|                                                                        | PROC 14 | SU 17 |        |
|                                                                        | PROC 16 | SU 18 |        |
|                                                                        | PROC 21 | SU 19 |        |
|                                                                        | PROC 22 |       |        |
|                                                                        | PROC 23 |       |        |
|                                                                        | PROC 24 |       |        |
|                                                                        | PROC 25 |       |        |

### Beroepsmatig gebruik

| Geïdentificeerd gebruik                                                          | Procescategorie (PROC) | gebruikssector (SU) | Categorie van vrijkoming in het milieu (ERC)* |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| <b>ES Formaldehyde Professional Use</b>                                          |                        |                     |                                               |
| Professioneel gebruik van preparaten die formaldehyde tot maximaal 1,5% bevatten | PROC 5                 | SU 22               | ERC 2                                         |
|                                                                                  | PROC 8a                |                     | ERC 3                                         |
|                                                                                  | PROC 8b                |                     | ERC 5                                         |
|                                                                                  | PROC 10                |                     | ERC 8a                                        |
|                                                                                  | PROC 11                |                     | ERC 8b                                        |
|                                                                                  | PROC 13                |                     | ERC 8c                                        |
|                                                                                  | PROC 15                |                     | ERC 8d                                        |
|                                                                                  | PROC 16                |                     | ERC 8f                                        |
|                                                                                  | PROC 19                |                     |                                               |
|                                                                                  | PROC 21                |                     |                                               |
|                                                                                  | PROC 23                |                     |                                               |
|                                                                                  | PROC 24                |                     |                                               |
|                                                                                  | PROC 25                |                     |                                               |

De categorie voor het vrijkomen van materiaal in het milieu (Environmental Release Category) omvat ook mERC (gemodificeerd ERC) en spERC (specifiek ERC)

Zie Paragraaf 16 voor de volledige tekst van de PROC's, SU's en ERC's die hierboven vermeld staan.

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

**Fabrikant/Leverancier/Importeur** : Hexion UK Limited  
Sully Moors Road,  
Sully  
South Glamorgan, Wales.  
CF64 5YU

**Contactpersoon** : 4information@hexion.com

**Telefoon** : Algemene informatie  
+31 6 52 511079

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

**Leverancier** : CARECHEM 24  
**Telefoonnummer** : +44 (0) 1235 239 670

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

#### Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Acute Tox. 3 H301  
Acute Tox. 3 H311  
Acute Tox. 3 H331  
Skin Corr./Irrit. 1B H314  
Skin Sens. 1 H317  
Muta. 2 H341  
Carc. 1B H350  
STOT SE 3 H335

#### Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG [Richtlijn gevaarlijke stoffen]

**Classificatie** : Carc.Cat.2, R45  
Muta.Cat.3, R68  
T, R23/24/25  
C, R34  
R43

**Fysisch/chemische gevaren** : Niet van toepassing.  
**Risico's voor de gezondheid** : Kan kanker veroorzaken. Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten. Ook vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid. Veroorzaakt brandwonden. Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

**Milieugevaren** : Niet van toepassing.

De classificatie die is afgeleid van de eindpunten uit het REACH-dossier wijkt af van de geharmoniseerde classificatie van BIJLAGE VI bij Verordening (EG) 1272/2008 (CLP).

Skin Corr./Irrit. 1B H314  
Skin Sens. 1 H317  
Acute Tox. 3 H311  
Acute Tox. 2 H330  
Acute Tox. 3 H301  
Muta. 2 H341  
Carc. 1B H350  
STOT SE 3 H335

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R- of H-zinnen die hierboven staan vermeld.

### 2.2 Etiketteringselementen

**Gevaarsymbolen** : 

**Signaalwoord** : Gevaar  
**Gevarenaanduidingen** : Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing.

Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.  
Kan een allergische huidreactie veroorzaken.  
Kan kanker veroorzaken.  
Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.  
Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

### Voorzorgsmaatregelen

- Preventie** : Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.  
Draag beschermende handschoenen.  
Draag oog- of gelaatsbescherming.  
Draag beschermende kleding.
- Reactie** : **NA INADEMING:**  
Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt.  
Raadpleeg onmiddellijk een VERGIFTIGINGENCENTRUM of een arts.  
**NA INSLIKKEN:**  
Raadpleeg onmiddellijk een VERGIFTIGINGENCENTRUM of een arts.  
GEEN braken opwekken.  
**BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar):**  
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.  
Spoel de huid af met water of neem een douche.  
Raadpleeg onmiddellijk een VERGIFTIGINGENCENTRUM of een arts.  
**BIJ CONTACT MET DE OGEN:**  
Raadpleeg onmiddellijk een VERGIFTIGINGENCENTRUM of een arts.
- Opslag** : Achter slot bewaren.
- Verwijdering** : Inhoud en container afvoeren in overeenstemming met lokale, regionale, nationale en internationale regelgeving.
- Gevaarlijke bestanddelen** : formaldehyde  
methanol
- Aanvullende etiketonderdelen** : Niet van toepassing.

### 2.3 Andere gevaren

- Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII** : Niet van toepassing.
- Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII** : Niet van toepassing.
- Overige gevaren die niet leiden tot classificatie** : Geen bekend.

## **RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen**

**Stof/preparaat** : Stof met één bestanddeel

| Product-/ingrediëntennaam | Identificatiemogelijkheden                                                           | % naar gewicht | Classificatie                                                       |                                                                                                                                                                          | Type |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                           |                                                                                      |                | 67/548/EEG                                                          | Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                                     |      |
| formaldehyde              | RRN : 01-2119488953-20<br>EG:200-001-8<br>CAS-nummer : 50-00-0<br>Index:605-001-00-5 | 44             | Muta.Cat.3; R68<br>Carc.Cat.2; R45<br>R43<br>C; R34<br>T; R23/24/25 | Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 2, H330<br>Skin Corr./Irrit. 1B, H314<br>Skin Sens. 1, H317<br>Muta. 2, H341<br>Carc. 1B, H350<br>STOT SE 3, H335 | [A]  |

Type

- [A] Bestanddeel  
[B] Onzuiverheid  
[C] Stabiliserend additief

|          |                                                                                      |        |                                        |                                                                                                         |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| methanol | RRN : 01-2119433307-44<br>EG:200-659-6<br>CAS-nummer : 67-56-1<br>Index:603-001-00-X | 0 - <3 | F; R11<br>T; R23/24/25<br>R39/23/24/25 | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 3, H331<br>STOT SE 1, H370 | [A] |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

Type

- [A] Bestanddeel  
[B] Onzuiverheid  
[C] Stabiliserend additief

Type

- [1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar  
[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet  
[3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII  
[4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R- of H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover op dit moment aan leverancier bekend is en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of voor het milieu en op grond daarvan in deze sectie moeten worden vermeld.

**Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.**

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

**Oogcontact** : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingscentrum of een arts. Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk dooreen arts worden behandeld.



- Inademing** : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingscentrum of een arts. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich een ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur.
- Huidcontact** : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingscentrum of een arts. Met veel water en zeep wassen. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Vermijd verdere blootstelling wanneer er klachten of symptomen van welke aard ook zijn. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik.
- Inslikken** : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingscentrum of een arts. Spoel de mond met water. Kunstgebit indien aanwezig verwijderen. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als het slachtoffer het materiaal heeft doorgeslikt en bij bewustzijn is, laat u het slachtoffer kleine hoeveelheden water drinken. Stop hiermee als het slachtoffer misselijk wordt, omdat overgeven gevaarlijk kan zijn. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Indien de persoon moet braken, houdt het hoofd dan laag om te voorkomen dat er braaksel in de longen komt. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem of ceintuur.
- Bescherming van eerste-hulpverleners** : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen.

## 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

### Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

- Oogcontact** : Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- Inademing** : Giftig bij inademing. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
- Huidcontact** : Veroorzaakt ernstige brandwonden. Giftig bij contact met de huid. Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
- Inslikken** : Giftig bij inslikken. Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

### **Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling**

|                    |   |                                                                                                              |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oogcontact</b>  | : | Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:<br>pijn<br>tranenvloed<br>roodheid                             |
| <b>Inademing</b>   | : | Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:<br>irritatie van de luchtwegen<br>hoesten                      |
| <b>Huidcontact</b> | : | Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:<br>pijn of irritatie<br>roodheid<br>blaarvorming kan voorkomen |
| <b>Inslikken</b>   | : | Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:<br>maagpijnen                                                  |

### **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

|                                 |   |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opmerkingen voor arts</b>    | : | Behandel symptomatisch. Waarschuw onmiddellijk een arts, het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NL) als grote hoeveelheden ingenomen of geïnhaleerd zijn. |
| <b>Specifieke behandelingen</b> | : | Geen specifieke behandeling.                                                                                                                                        |

## **RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

### **5.1 Blusmiddelen**

|                                 |   |                                                                    |
|---------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Geschikte blusmiddelen</b>   | : | Gebruik bluspoeder, CO <sub>2</sub> , waternevel (mist) of schuim. |
| <b>Ongeschikte blusmiddelen</b> | : | Gebruik geen waterstraal.                                          |

### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

|                                                   |   |                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Risico's van de stof of het mengsel</b>        | : | Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten.                        |
| <b>Gevaarlijke thermische ontledingsproducten</b> | : | Afbraakproducten kunnen onder meer zijn:<br>kooldioxide<br>koolmonoxide<br>metaaloxide(n) |

### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Speciale beschermende maatregelen voor brandbestrijders</b> | : | In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.                                                                                                                                         |
| <b>Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden</b>   | : | Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen. |

## **RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de**

## stof of het mengsel

### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

- Voor andere personen dan de hulpdiensten** : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omliggende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Adem damp of mist niet in. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Voor de hulpdiensten** : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".

- 6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen** : Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht)

### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Gering morsen** : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Verdunnen met water en opdeilen indien wateroplosbaar. Alternatief, of indien water-onoplosbaar, absorbeermer inert droog materiaal en plaats in een toepasbare afvalcontainer. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.
- Uitgebreid morsen** : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Benader de uitstoot met de wind in de rug. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Voer weggelekt materiaal af naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie of handel als volgt. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Vervuild absorberend materiaal kan dezelfde risico's met zich meebrengen als het gemorste product.

- 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken** : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.  
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.  
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

## RUBRIEK 7: Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

- Beschermende maatregelen** : Trek van toepassing zijnde persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8). Personen die in het verleden last hebben gehad van sensibilisatie van de huid mogen niet worden ingezet bij enig proces waarbij dit produkt wordt gebruikt. Blootstelling vermijden - vóór gebruik speciale aanwijzingen raadplegen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft. Zorg dat het

**Advies inzake algemene  
arbeidshygiëne**

- product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Adem damp of mist niet in. Niet innemen. Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Lege verpakkingen bevatten restproduct en kunnen gevaarlijk zijn. Vat niet hergebruiken.
- : In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

## 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie rubriek 10) en voedselen drank. Achterslot bewaren. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtstreeks te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

## 7.3 Specifiek eindgebruik

- Aanbevelingen** : Niet beschikbaar
- Oplossingen specifiek voor de  
industriële sector** : Niet beschikbaar

# RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

## 8.1 Controleparameters

### Beroepsmatige blootstellingslimieten

| Product- /ingrediëntennaam | Grenswaarden voor blootstelling                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| formaldehyde               | <b>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (2007-01-01)</b> Tijd Gewogen Gemiddelde (TGG) 0,15 mg/m <sup>3</sup><br><br><b>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (2007-01-01)</b> De tijd gemiddelde wettelijke grenswaarde bij een blootstellingsduur van 15 minuten. 0,5 mg/m <sup>3</sup> |
| methanol                   | <b>MinSZW Wettelijke Grenswaarden (2011-01-01)</b> Tijd Gewogen Gemiddelde (TGG) 133 mg/m <sup>3</sup><br><br><b>EU OEL (2006-02-01)</b> Tijd Gewogen Gemiddelde (TGG) 260 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm                                                                       |

- Aanbevolen monitoring  
procedures** : Wanneer dit product ingrediënten bevat met blootstellingslimieten, kan monitoring van personen, van werkplaatsomgeving of biologisch monitoren vereist zijn om de effectiviteit van de ventilatie of van andere controlemaatregelen en/of de noodzaak van het gebruik van

ademhalingsbeschermingsmiddelen te bepalen. Er moet gebruik worden gemaakt van monitoringsnormen, zoals de volgende:  
Europese Norm EN 689 (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie) Europese norm EN 14042 (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen) Europese norm EN 482 (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen) Bovendien is raadpleging van nationale richtlijnen voor methoden voor de bepaling van gevaarlijke stoffen vereist.

#### DNEL's/DMEL's

| Product-/ingrediëntennaam | Type | Blootstelling          | Waarde                  | Populatie  | Effecten   |
|---------------------------|------|------------------------|-------------------------|------------|------------|
| formaldehyde              | DNEL | Kortetermijn Inademing | 0,75 mg/m <sup>3</sup>  | Werknemers | Lokaal     |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Dermaal   | 240 mg/kg bw/dag        | Werknemers | Systemisch |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Inademing | 9 mg/m <sup>3</sup>     | Werknemers | Systemisch |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Dermaal   | 37 µg/cm <sup>2</sup>   | Werknemers | Lokaal     |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Inademing | 0,375 mg/m <sup>3</sup> | Werknemers | Lokaal     |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Dermaal   | 102 mg/kg bw/dag        | Algemeen   | Systemisch |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Inademing | 3,2 mg/m <sup>3</sup>   | Algemeen   | Systemisch |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Oraal     | 4,1 mg/kg bw/dag        | Algemeen   | Systemisch |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Dermaal   | 12 µg/cm <sup>2</sup>   | Algemeen   | Lokaal     |
| formaldehyde              | DNEL | Langetermijn Inademing | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | Algemeen   | Lokaal     |

**Samenvatting DNEL/DMEL** : Niet beschikbaar

#### PNEC's

| Product-/ingrediëntennaam | Type | Detail compartiment      | Waarde         | Detailmethode |
|---------------------------|------|--------------------------|----------------|---------------|
| formaldehyde              | PNEC | Zoetwater                | 0,47 mg/l      |               |
| formaldehyde              | PNEC | Marien(e)                | 0,47 mg/l      |               |
| formaldehyde              | PNEC | Zoetwatersediment        | 2,44 mg/kg dwt |               |
| formaldehyde              | PNEC | Zeewatersediment         | 2,44 mg/kg dwt |               |
| formaldehyde              | PNEC | Intermitterende emissies | 4,7 mg/l       |               |

**Samenvatting PNEC** : Niet beschikbaar

#### **Afgeleide doses zonder effectniveaus (Derived No-Effect Levels' of DNEL) en voorspelde concentraties zonder effect (Predicted No-Effect Concentrations of PNEC)**

**Toelichting:** REACH verplicht fabrikanten en importeurs DNEL's en PNEC's vast te stellen en te rapporteren voor blootstelling aan het milieu. DNEL's en PNEC's zijn vastgesteld door de registrant zonder een officiële raadpleging en zijn niet bedoeld om direct te worden gebruikt voor het instellen van de blootstellingslimiet op de werkplek of van de bevolking. Ze worden voornamelijk gebruikt als inputwaarden in modellen voor kwantitatieve risicobeoordelingsmodellen (zoals het ECETOC-TRA-model). Als gevolg van verschillen in

berekeningsmethode zal de DNEL doorgaans lager (soms significant) zijn dan een overeenkomstige gezondheidskundige grenswaarde voor die chemische substantie. Hoewel DNEL's (en PNEC's) een indicatie zijn voor de vaststelling van risicobeperkende maatregelen, moet worden erkend dat deze beperkingen niet dezelfde wetmatige toepassing hebben als officieel bekrachtigde gezondheidskundige grenswaarden van de overheid.

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Passende technische maatregelen** : Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Maak gebruik van gesloten installaties, lokale afzuig of andere technische beheersmaatregelen om beroepsmatige blootstelling aan luchtverontreinigingen onder de aanbevolen of wettelijke grenswaarden te houden.

### Individuele beschermingsmaatregelen

**Hygiënische maatregelen** : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

**Bescherming van de ogen/het gezicht** : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is om blootstelling aan spatten, nevel, gassen of stof te vermijden, dient een veiligheidsbescherming voor de ogen te worden gedragen die voldoet aan een goedgekeurde standaard. Indien contact mogelijk is, moeten de volgende beschermingsmiddelen worden gedragen, tenzij uit de beoordeling blijkt dat een hogere mate van bescherming noodzakelijk is: chemische veiligheidsbril en/of gelaatsscherm. Indien gevaar bestaat voor inademing, kan in plaats daarvan een volgelaatmasker noodzakelijk zijn.

### Bescherming van de huid

**Bescherming van de handen** : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dienen bij het hanteren van chemische producten ondoorlaatbare handschoenen te worden gedragen die resistent zijn tegen chemicaliën en die voldoen aan een goedgekeurde norm. Verifieer tijdens gebruik dat de handschoenen nog hun beschermende eigenschappen bezitten; houd hierbij rekening met de door de leverancier gespecificeerde parameters. Opgemerkt moet worden dat de doorbraaktijd voor elk type handschoenmateriaal verschillend kan zijn voor verschillende handschoenfabrikanten. In het geval van mengsels, bestaande uit meerdere stoffen, kan de beschermingsduur van de handschoenen niet nauwkeurig worden ingeschat.

**Lichaamsbescherming** : Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

**Overige huidbescherming** : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

**Bescherming van de ademhalingswegen** : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dient u een goed passend, luchtzuiverend of luchttoevoerend ademhalings toestel te gebruiken dat voldoet aan een goedgekeurde standaard. De keuze van een masker moet gebaseerd worden op

**Beheersing van  
milieublootstelling**

- : verwachte blootstellingslimieten, de gevaren van het product en de limieten voor veilig werken van het type masker.
- : Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

|                                                                            |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fysische toestand</b>                                                   | : vloeistof                                                                  |
| <b>Kleur</b>                                                               | : Heldere, kleurloos                                                         |
| <b>Geur</b>                                                                | : prikkelend                                                                 |
| <b>Geurdrempel waarde</b>                                                  | : Niet beschikbaar                                                           |
| <b>pH</b>                                                                  | : 3,5                                                                        |
| <b>Smelt-/vriespunt</b>                                                    | : Zie opslagsectie                                                           |
| <b>Beginkookpunt en kooktraject</b>                                        | : 100 °C                                                                     |
| <b>Vlampunt</b>                                                            | : gesloten beker (Tag): 82 °C (ASTM D 56)                                    |
| <b>Verdampingssnelheid</b>                                                 | : 1 ((n-butylacetaat=1))                                                     |
| <b>Bovenste/onderste<br/>ontvlambaarheids- of<br/>explosiegrenswaarden</b> | : <b>Onder:</b> 7,0 %(V)<br><b>Boven:</b> 70 %(V)                            |
| <b>Dampspanning</b>                                                        | : 40 mm Hg @ 25 °C                                                           |
| <b>Dampdichtheid</b>                                                       | : 1 [Lucht = 1]                                                              |
| <b>Relatieve dichtheid</b>                                                 | : 1,1310 - 1,1356                                                            |
| <b>Oplosbaarheid</b>                                                       | : Niet beschikbaar                                                           |
| <b>Oplosbaarheid in water</b>                                              | : Oneindig                                                                   |
| <b>Verdelingscoëfficiënt n-<br/>octanol/water</b>                          | : Niet beschikbaar                                                           |
| <b>Zelfontbrandingstemperatuur</b>                                         | : 420 °C                                                                     |
| <b>Ontledingstemperatuur</b>                                               | : Niet beschikbaar                                                           |
| <b>Viscositeit</b>                                                         | : <b>Dynamisch:</b> Niet beschikbaar<br><b>Kinematisch:</b> Niet beschikbaar |
| <b>Ontploffingseigenschappen</b>                                           | : Niet beschikbaar                                                           |
| <b>Oxiderende eigenschappen</b>                                            | : Niet beschikbaar                                                           |

### 9.2 Overige informatie

Geen aanvullende informatie.

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

- 10.1 Reactiviteit** : Stabiel onder normale omstandigheden.
- 10.2 Chemische stabiliteit** : Het product is stabiel.
- 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** : Gevaarlijke reacties of instabiliteit kunnen onder bepaalde opslagomstandigheden of bij bepaalde vormen van gebruik optreden.
- 10.4 Te vermijden omstandigheden** : Vermijd alle mogelijke ontstekingsbronnen (vonk of vlam). Zet verpakkingen niet onder druk, niet snijden, lassen, harden, solderen, gaten boren, schuren of niet aan warmte- of ontstekingsbronnen blootstellen. Blootstelling vermijden - vóór gebruik speciale aanwijzingen raadplegen. Vermijd blootstelling tijdens zwangerschap.
- 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen** : Reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen:  
sterke alkalische stoffen,  
sterke zuren,  
CHLOORWATERSTOFZUUR  
oxyderende stoffen  
phenol
- 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten** : Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

Bij verwerking kunnen formaldehyde- en mogelijk methanoldampen vrijkomen. Kan bij hoge temperaturen doorreageren en methanol, mierenzuur of dimethoxymethaan (methylal) vormen. Bij lage temperaturen zal zelfpolymerisatie optreden waarbij paraformaldehyde gevormd wordt.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### Acute toxiciteit

| Product-/ingrediëntennaam | Resultaat      | Soorten | Dosis       | Blootstelling |
|---------------------------|----------------|---------|-------------|---------------|
| formaldehyde              |                |         |             |               |
|                           | LD50 Oraal     | Rat     | 800 mg/kg   | -             |
|                           | LD50 Oraal     | Rat     | 460 mg/kg   | -             |
|                           | LC50 Inademing | Rat     | 0,578 mg/l  | 2 h           |
|                           | LC50 Inademing | Rat     | 0,579 mg/l  | 4 h           |
| methanol                  |                |         |             |               |
|                           | LD50 Oraal     | Rat     | 5.628 mg/kg | -             |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

#### Schattingen van acute toxiciteit

Niet beschikbaar

#### Irritatie/corrosie

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat                | Soorten | Score | Blootstelling | Observatie |
|----------------------------|--------------------------|---------|-------|---------------|------------|
| formaldehyde               | Huid - Erytheem/korstjes | Konijn  | 2,5   | 20 hrs        | -          |



|  |                                      |        |     |        |   |
|--|--------------------------------------|--------|-----|--------|---|
|  | Huid - Oedeem                        | Konijn | 3   | 20 hrs | - |
|  | ogen - Troebeling van het hoornvlies | Muis   | > 3 |        | - |

#### Conclusie/Samenvatting

**Huid** : Niet beschikbaar  
**ogen** : Niet beschikbaar  
**Ademhaling** : Niet beschikbaar

#### Overgevoeligheid

| Product-/ingrediëntennaam | Wijze van blootstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Soorten | Resultaat |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| formaldehyde              | Huid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -       | -         |
| <b>Opmerkingen:</b>       | In een volgens OECD Testrichtlijn 429 uitgevoerde Local Lymph Node Assay (LLNA) bij muizen was formaldehyde positief met 5% met een stimulatie-index > 3-voudig. De EC3-waarde werd geschat op 0,35%. Formaldehyde bij een concentratie van 2% veroorzaakte een positief resultaat in een volgens OECD Testrichtlijn 406 uitgevoerde maximalisatietest met cavia's, waar bij 18/20 dieren een positieve huidreactie werd veroorzaakt bij de tweede provocatieblootstelling (72 uur). Formaldehyde was ook positief in een Buehler onderzoek met cavia's waarbij 7/10 dieren positief reageerden op een provocatieconcentratie van 5%. Formaldehyde veroorzaakte positieve huidreacties bij proefpersonen in plaktests. |         |           |

#### Conclusie/Samenvatting

**Huid** : Niet beschikbaar  
**Ademhaling** : Niet beschikbaar

#### Mutageniciteit

| Product-/ingrediëntennaam | Test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Proef | Resultaat |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| formaldehyde              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ; -   | -         |
| <b>Opmerkingen:</b>       | <p>Formaldehyde is genotoxisch in vitro. Formaldehyde veroorzaakt genmutatie in de Ames/Salmonella mutatietest, L5178Y lymfoomcellen van muizen, Chinese-hamstercellen en in humane lymfoblastoïde cellen. Formaldehyde veroorzaakte chromosoombeschadiging in L5178Y lymfoomcellen van muizen (kleine kolonies), CHO en V79 Chinese-hamstercellen en in humane lymfocyten. In vitro behandeling met formaldehyde veroorzaakte de vorming van crosslinks van DNA-proteïne (DPX) in humane lymfocyten, humane neusepitheelcellen en in een cellijn van rattrachea.</p> <p>In het algemeen veroorzaakte blootstelling aan 15-20 ppm formaldehyde geen tekenen van genotoxiciteit op ver verwijderde/systemische plaatsen in diersmodellen in het laboratorium. Blootstelling aan inademing van formaldehyde veroorzaakte geen chromosoombeschadiging van beenmerg bij ratten en muizen en van lymfocyten bij ratten. Blootstelling aan inademing van maximaal 15 ppm veroorzaakte geen breuk in enkele DNA-strengen in lymfocyten van ratten. Inademing van formaldehyde veroorzaakte wel crosslinks van DNA-adducts en DNA-proteïne (DPX) in het neusslijmvlies van ratten wanneer de dieren werden blootgesteld aan 10 ppm formaldehyde. Wanneer primaten werden blootgesteld aan 6 ppm formaldehyde, werd de vorming van DPX waargenomen in het neusweefsel. In één onderzoek werd aanzienlijke cytotoxiciteit van het beenmerg en verhoogde frequentie van chromosoomafwijkingen gemeld bij werknemers die aan 1-2 ppm formaldehyde waren blootgesteld. Uit het gewicht van de evidentie blijkt dat blootstelling aan formaldehyde geen genotoxiciteit op ver verwijderde</p> |       |           |

|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | plaatsen/systemische genotoxiciteit bij proefdieren en mensen veroorzaakt. |
|--|----------------------------------------------------------------------------|

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### Carcinogeniciteit

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Soorten | Dosis | Blootstelling |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------|
| formaldehyde               | - - - - -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -       |       |               |
| <b>Opmerkingen:</b>        | Inademing van > 6 ppm formaldehyde veroorzaakte plaveiselcelcarcinoom in het neuskanaal van ratten. De dosisreactie voor het optreden van tumoren is niet-lineair. Irritationele cytotoxiciteit en celproliferatie zijn de belangrijkste mechanistische gebeurtenissen voor door formaldehyde geïnduceerde tumorinitiatie. Epidemiologische gegevens zijn niet doorslaggevend wat betreft het vermogen van formaldehyde om tumoren bij de mens te induceren. Gebaseerd op diverse grote cohortonderzoeken onder werknemers kan formaldehyde nasofarynx tumoren induceren. Recente rapporten van het U.S. National Cancer Institute (NCI) waarin deze gegevens opnieuw zijn geëvalueerd, suggereren echter dat dit mogelijk niet het geval is. Enkele cohortonderzoeken onder werknemers suggereren dat inademing van formaldehyde kanker van het hemopoëtische systeem kan induceren. De herevaluatie van deze gegevens door het NCI wijst echter uit dat deze conclusie onjuist is. Bovendien wordt de conclusie van toename van tumoren van het hemopoëtische systeem bij de mens niet ondersteund door de resultaten van geldige laboratoriumonderzoeken met knaagdieren. Bovendien is er geen wetenschappelijk plausibel actiemechanisme dat de ontwikkeling van kanker van het hemopoëtische systeem bij de via inademing blootgestelde mens verklaart. . |         |       |               |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### Giftigheid voor de voortplanting

| Product- /ingrediëntennaam | Maternale toxiciteit                                                                                                                                                                                                                             | Vruchtbaarheid | Ontwikkelingstoxi-<br>ne | Soorten | Dosis | Blootstelling |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|---------|-------|---------------|
| formaldehyde               | -                                                                                                                                                                                                                                                | -              | -                        | -       | -     | -             |
| <b>Opmerkingen:</b>        | Er zijn geen gegevens over reproductietoxiciteit beschikbaar voor blootstelling aan formaldehyde. Uit meerdere onderzoeken met herhaalde doses blijken echter geen tekenen van schadelijke effecten op de voortplantingsorganen van knaagdieren. |                |                          |         |       |               |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### Teratogeniciteit

| Product- /ingrediëntennaam | Resultaat                                                                                                                                                                                  | Soorten | Dosis | Blootstelling |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------|
| formaldehyde               | - - -                                                                                                                                                                                      | -       | -     | -             |
| <b>Opmerkingen:</b>        | Behandeling met formaldehyde veroorzaakte geen ontwikkelingstoxiciteit in knaagdieronderzoeken wanneer de blootstelling werd uitgevoerd tot maternaal toxische concentraties formaldehyde. |         |       |               |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### STOT bij eenmalige blootstelling

| Product- /ingrediëntennaam | Categorie   | Wijze van blootstelling | Doelorganen                 |
|----------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| formaldehyde               | Categorie 3 |                         | Irritatie van de luchtwegen |
| methanol                   | Categorie 3 |                         | Irritatie van de            |

|  |                                               |  |                                                               |
|--|-----------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|
|  | Categorie 1<br>Categorie 2<br><br>Categorie 1 |  | luchtwegen<br>centraal zenuwstelsel<br>(CNS)<br>gezichtszenuw |
|--|-----------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Niet beschikbaar

**Gevaar voor aspiratie**

Niet beschikbaar

**Informatie over de meest waarschijnlijke blootstellingsroutes** : Niet beschikbaar

**Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid**

**Oogcontact** : Veroorzaakt ernstig oogletsel.  
**Inademing** : Giftig bij inslikken. Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.  
**Huidcontact** : Veroorzaakt ernstige brandwonden. Giftig bij contact met de huid. Kan een allergische huidreactie veroorzaken.  
**Inslikken** : Giftig bij inademing. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

**Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen**

**Oogcontact** : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:  
pijn  
tranenvloed  
roodheid  
**Inademing** : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:  
irritatie van de luchtwegen  
hoesten  
**Huidcontact** : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:  
pijn of irritatie  
roodheid  
blaarvorming kan voorkomen  
**Inslikken** : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:  
maagpijnen

**Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling**

**Blootstelling op korte termijn**

**Mogelijke directe effecten** : Niet beschikbaar  
**Mogelijke vertraagde effecten** : Niet beschikbaar

**Blootstelling op lange termijn**

**Mogelijke directe effecten** : Niet beschikbaar  
**Mogelijke vertraagde effecten** : Niet beschikbaar

**Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid**

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

- Algemeen** : Bij personen die eenmaal zijn gesensibiliseerd, kan daarna bij blootstelling aan zeer lage concentraties een ernstige allergische reactie plaatsvinden.
- Carcinogeniciteit** : Kan kanker veroorzaken. Kankerrisico hangt af van de duur en mate van blootstelling.
- Mutageniciteit** : Verdacht van het veroorzaken van genetische schade.
- Teratogeniciteit** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
- Effecten op de ontwikkeling** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
- Effecten op de vruchtbaarheid** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

| Product-<br>/ingrediëntennaam | Resultaat                        | Soorten                                  | Blootstellin<br>g |
|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| formaldehyde                  |                                  |                                          |                   |
|                               | Acuut LC50 6,7 mg/l -            | Vis - Striped bass                       | 96 h              |
|                               | Acuut LC50 6,9 mg/l -            | Vis - Zebra danio                        | 6 d               |
|                               | Acuut NOEC > 47,9 mg/l -         | Vis - Medaka, high-eyes                  | 28 d              |
|                               | Acuut EC50 5,8 mg/l Zoetwater    | Ongewervelde aquatische dieren. Watervlo | 2 d               |
|                               | Acuut EC50 4,9 mg/l Zoetwater    | Waterplanten - Algen                     | 72 h              |
|                               | Acuut EC50 4,3 mg/l Zoetwater    | Waterplanten - Algen                     | 48 h              |
|                               | Acuut EC50 19 mg/l -             | Micro-organisme - Bodemorganismen        | 3 h               |
| methanol                      |                                  |                                          |                   |
|                               | Acuut EC50 13.000 mg/l Zoetwater | Vis - Regenboogforel                     | 4 d               |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

| Product-<br>/ingrediëntennaam | Test                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Resultaat | Dosis | Inoculum |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------|
| formaldehyde                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -         |       |          |
| <b>Opmerkingen:</b>           | De resultaten van volgens O.E.C.D. Testrichtlijn nr. 301C en 301D uitgevoerde onderzoeken wezen uit dat 90% - 97% degradatie van formaldehyde wordt bereikt binnen twee weken na contact met slib. Formaldehyde is daarom gemakkelijk biodegradeerbaar onder de omstandigheden van de twee onderzoeken. |           |       |          |

**Conclusie/Samenvatting** : Niet beschikbaar

### 12.3 Bioaccumulatie

Niet beschikbaar

### 12.3 Bioaccumulatie

| Product- /ingrediëntennaam | LogPow | BCF | Potentieel |
|----------------------------|--------|-----|------------|
| formaldehyde               | 0,35   | < 1 | laag       |
| methanol                   | -0,77  | -   | laag       |

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

**Scheidingscoëfficiënt aarde/water (KOC)** : Niet beschikbaar

**Mobiliteit** : Niet beschikbaar

#### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

**PBT** : P: Niet beschikbaar  
B: Niet beschikbaar  
T: Niet beschikbaar

**zPzB** : zP: Niet beschikbaar  
zB: Niet beschikbaar

**12.6 Andere schadelijke effecten** : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

#### Product

- Verwijderingsmethoden** : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Laat overtollige en niet te recyclen producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Afval mag niet onbewerkt afgevoerd worden via de riolering tenzij volledig conform de eisen van de bevoegde instanties.
- Gevaarlijke Afvalstoffen** : De classificatie van het product komt mogelijk overeen met de criteria van gevaarlijke afvalstoffen.

#### Verpakking

- Verwijderingsmethoden** : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden hergebruikt. Verbranding of storten moet alleen worden overwogen wanneer recyclen niet mogelijk is.
- Speciale voorzorgsmaatregelen** : Deze stoffen de verpakking op veilige wijze afvoeren. Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

| Wettelijk<br>verplichte<br>informatie | 14.1. UN-<br>nummer | 14.2. UN-verzendnaam | 14.3. ADR-<br>gevarenklasse(n) | 14.4.<br>Verpakkingsg<br>roep |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|

|           |      |                           |   |     |
|-----------|------|---------------------------|---|-----|
| ADR/ADN   | 2209 | FORMALDEHYDE OPLOSSING    | 8 | III |
| RID       | 2209 | FORMALDEHYDE<br>OPLOSSING | 8 | III |
| ICAO/IATA | 2209 | FORMALDEHYDE OPLOSSING    | 8 | III |
| IMO/IMDG  | 2209 | FORMALDEHYDE OPLOSSING    | 8 | III |

#### 14.5. Milieugevaren

Milieugevaarlijke en/of marine verontreinigende stof : Nee.

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker** : Transport op eigen terrein: bij verplaatsing van het product moeten verpakkingen altijd goed gesloten zijn en rechtop staan. Personen die bij deze werkzaamheden betrokken zijn, moeten vooraf geïnformeerd worden over hoe te handelen bij een calamiteit.

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

#### Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen Zeer zorgwekkende stoffen

Kankerverwekkende stof: Niet vermeld

Mutageen: Niet vermeld

Vergiftig voor de voortplanting: Niet vermeld

PBT: Niet vermeld

zPzB: Niet vermeld

#### Overige EU-regelgeving

**REACH status** : De stof(fen) in dit product is (zijn) voorgeregistreerd en/of geregistreerd, of zijn vrijgesteld van registratie, overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

**Spuithussen** : Niet van toepassing.

**Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten** : Uitsluitend voor gebruik door professionele gebruiker.

**EU - Voorafgaande geïnformeerde toestemming. Lijst van aan de internationale PIC-procedure onderworpen gevaarlijke stoffen (Bijlage I - Deel 1)** : Niet vermeld

**EU - Voorafgaande geïnformeerde toestemming. Lijst** : Niet vermeld

**van aan de internationale PIC-  
procedure onderworpen  
gevaarlijke stoffen (Bijlage I -  
Deel 2)**

**EU - Voorafgaande** : Niet vermeld

**geïnformeerde toestemming. Lijst  
van aan de internationale PIC-  
procedure onderworpen  
gevaarlijke stoffen (Bijlage I -  
Deel 3)**

| Product-/ingrediëntennaam | Kankerverwerken de effecten       | Mutagene effecten                | Effecten op de ontwikkeling | Effecten op de vruchtbaarheid |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| formaldehyde              | Carc.Cat.2; R45<br>Carc. 1B, H350 | Muta.Cat.3; R68<br>Muta. 2, H341 |                             |                               |

**Seveso II directief**

Dit product valt onder de Seveso II-richtlijn.

**Gevaarscriteria**

| Categorie                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H2: Acuut toxisch categorie 2, alle blootstellingsroutes of Acuut toxisch categorie 3, dermale blootstellingsroute en inademing<br>C2: Vergiftig |

**Nationale regelgeving**

| Productnaam  | Naam lijst | Naam op lijst | Classificatie                           | Opmerkingen |
|--------------|------------|---------------|-----------------------------------------|-------------|
| formaldehyde | ZNL_CM     |               | Kankerverwekkende stoffen               |             |
| methanol     | ZNL_CM     | methanol      | stof kan het ongeboren kind schaden (2) |             |

**Emissiebeleid water (ABM)** : Carcinogeen., Vergiftig voor in het water levende organismen., Bevat stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu., Saneringsinspanning:, A

**Internationale regelgeving**

**Internationale lijsten** : Australische inventaris (AICS) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Canadese inventaris Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Japanse inventaris Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Chineze inventaris (IECSC) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Koreaanse inventaris Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Nieuw Zeelandse lijst van chemische stoffen (NZIoC) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
Lijst Chemische stoffen op de Filipijnen (PICCS) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.  
V.S. Inventaris (TSCA 8b) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

Taiwanese overzichtslijst (CSNN) Alle bestanddelen worden vermeld tenzij ze daarvan zijn vrijgesteld.

Chemische Wapens Conventie : Niet vermeld  
Bijlage I stoffen  
Chemische Wapens Conventie : Niet vermeld  
Bijlage II stoffen  
Chemische Wapens Conventie : Niet vermeld  
Bijlage III stoffen

15.2 : Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische  
Chemische veiligheidsbeoordeling veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen : ATE = Acut toxiciteitsschatting  
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels  
[Verordening (EG) No. 1272/2008]  
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect  
DMEL = afgeleide minimaal effect dosis  
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin  
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie  
RRN = REACH registratie nummer  
PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch  
zPzB = zeer persistent en zeer bioaccumulatief

Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

| Classificatie                  | Rechtvaardiging   |
|--------------------------------|-------------------|
| Acute Tox. 3, H301 (oraal)     | Kalkulatiemethode |
| Acute Tox. 3, H311 (dermaal)   | Kalkulatiemethode |
| Acute Tox. 3, H331 (inademing) | Kalkulatiemethode |
| Skin Corr./Irrit. 1B, H314     | Kalkulatiemethode |
| Skin Sens. 1, H317             | Kalkulatiemethode |
| Muta. 2, H341                  | Kalkulatiemethode |
| Carc. 1B, H350                 | Kalkulatiemethode |
| STOT SE 3, H335                | Kalkulatiemethode |

Volledige tekst van afgekorte H-zinnen :

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| H225             | Licht ontvlambare vloeistof en damp.                |
| H301 (oraal)     | Giftig bij inslikken.                               |
| H311 (dermaal)   | Giftig bij contact met de huid.                     |
| H314             | Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.      |
| H317             | Kan een allergische huidreactie veroorzaken.        |
| H331 (inademing) | Giftig bij inademing.                               |
| H335             | Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.        |
| H341             | Verdacht van het veroorzaken van genetische schade. |
| H350             | Kan kanker veroorzaken.                             |
| H370             | Veroorzaakt schade aan organen:                     |

Volledige tekst van indelingen :

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Flam. Liq. 2, H225 | ONTVLAMBARE |
|--------------------|-------------|



[CLP/GHS]

|                                   |                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                   | VLOEISTOFFEN - Categorie 2                                                |
| <b>Acute Tox. 3, H301</b>         | ACUTE TOXICITEIT (oraal) - Categorie 3                                    |
| <b>Acute Tox. 3, H311</b>         | ACUTE TOXICITEIT (dermaal) - Categorie 3                                  |
| <b>Skin Corr./Irrit. 1B, H314</b> | HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 1B                                    |
| <b>Skin Sens. 1, H317</b>         | HUIDALLERGEEN - Categorie 1                                               |
| <b>Acute Tox. 3, H331</b>         | ACUTE TOXICITEIT (inademing) - Categorie 3                                |
| <b>STOT SE 3, H335</b>            | SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT BIJ EENMALIGE BLOOTSTELLING - Categorie 3 |
| <b>Muta. 2, H341</b>              | MUTAGENITEIT IN GESLACHTSCELLEN - Categorie 2                             |
| <b>Carc. 1B, H350</b>             | KANKERVERWEKKENDHEID - Categorie 1B                                       |
| <b>STOT SE 1, H370</b>            | SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT BIJ EENMALIGE BLOOTSTELLING - Categorie 1 |

**Volledige tekst van afgekorte R-zinnen**

- : R11- Licht ontvlambaar.
- R45- Kan kanker veroorzaken.
- R68- Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten.
- Ook vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
- Ook vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
- R34- Veroorzaakt brandwonden.
- R43- Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

**Volledige tekst van indelingen [Richtlijn gevaarlijke stoffen/Richtlijn gevaarlijke preparaten]**

- : F - Licht ontvlambaar
- Carc.Cat.2 - Carcinogeen categorie 2
- Muta.Cat.3 - Mutageen categorie 3
- T - Vergiftig
- C - Bijtend

**Gedrukt op**  
**Datum van uitgave/ Revisie**  
**datum**  
**Datum vorige uitgave**  
**Versie**

- : 19.12.2015
- : 17.12.2015
- : 06.04.2011
- : 7.0

**Kennisgeving aan de lezer**

Vooropgesteld wordt dat de hier verstrekte informatie volgens Hexion Inc. ("Hexion") correct is op het moment van opstelling of opgesteld van bronnen die betrouwbaar worden geacht, maar het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om andere relevante informatiebronnen te onderzoeken en te begrijpen, om te voldoen aan alle van toepassing zijnde wetten en het gebruik van het product en om te bepalen of het product geschikt is voor het beoogde gebruik. Alle producten verstrekt door Hexion zijn onderhevig aan de verkoopvoorwaarden van Hexion. HEXION GEEFT GEEN GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, AANGAANDE HET PRODUCT OF DE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF AANGAANDE DE JUISTHEID VAN INFORMATIE VERSTREKT DOOR HEXION, behalve dat het product voldoet aan de

specificaties van Hexion. Niets dat hierin is opgenomen, mag opgevat worden als een aanbod voor de verkoop van een product.

® en ™ betreft gelicentieerde handelsmerken van Hexion Inc.

## Annex: Blootstellingsscenario Formaldehyde High Concentration Industrial Use

| 1. Titel                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | Blootstellingsscenario Formaldehyde Productie van formaldehyde + waterige formaldehyde-oplossingen en gebruik als tussenproduct                                                                                                                                |
| Systematische titel gebaseerd op gebruiksaanwijzing                                                                    | SU 3<br>SU 8<br>SU 9<br>SU 10<br>SU 12<br><br>PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 14<br>PROC 15<br><br>ERC 1<br>ERC 2<br>ERC 3<br>ERC 4<br>ERC 5<br>ERC 6a<br>ERC 6b<br>ERC 6c<br>ERC 6d<br>ERC 7 |
| Behandelde processen, taken en activiteiten                                                                            | Productie van formaldehyde met inbegrip van waterige formaldehyde oplossingen en gebruik als monomeer of tussenproduct<br><br>Formulering van preparaten die maximaal 60% formaldehyde bevatten                                                                |
| Revisiemethode                                                                                                         | Blootstelling van de huid: ECETOC TRA v2 (met modificaties)<br>Blootstelling door inademing: ART (ECETOC TRA v2 voor PROC 6, 14)                                                                                                                               |
| 2. Operationele omstandigheden en risicobeheermaatregelen                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RMM's en OC's van toepassing op alle SU- en PROC/ RC-categorieën zoals hierboven genoemd.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.1 Beheersing van blootstelling van werknemers                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Productkenmerk                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PROC 1<br>PROC 2 (Gesloten proces)<br>PROC 3 (Gesloten proces)<br>PROC 4 (Gesloten proces)<br>PROC 5 (Gesloten proces) | Damp, formaldehyde 100%. Pure formaldehyde is aanwezig in ten minste delen van de gesloten procesapparatuur                                                                                                                                                    |
| PROC 2 (Specifieke overdracht)                                                                                         | Vloeistof, formaldehyde-oplossing (30-60 % formaldehyde in water)                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 3 (Specifieke overdracht)<br>PROC 4 (Specifieke overdracht)<br>PROC 5 (Specifieke overdracht)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Het eindproduct (formaldehyde-oplossing) wordt overgebracht naar opslag of voor verdere verwerking.                                                            |
| PROC 4 (Open proces)<br>PROC 5 (Open proces)<br>PROC 6<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 14<br>PROC 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vloeistof, formaldehyde-oplossing (30-60 % formaldehyde in water)                                                                                              |
| PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vloeistof, formaldehyde-oplossing (1,5 - 5% formaldehyde in water)                                                                                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                |
| PROC 1<br>PROC 2 (Gesloten proces)<br>PROC 3 (Gesloten proces)<br>PROC 4 (Open en gesloten proces)<br>PROC 5 (Open en gesloten proces)<br>PROC 6<br>PROC 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Niet relevant                                                                                                                                                  |
| PROC 2 (Specifieke overdracht)<br>PROC 3 (Specifieke overdracht)<br>PROC 4 (Specifieke overdracht)<br>PROC 5 (Specifieke overdracht)<br>PROC 8b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | > 1000 l/min                                                                                                                                                   |
| PROC 8a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | > 100-1000 l/min                                                                                                                                               |
| PROC 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | > 10-100 l/min                                                                                                                                                 |
| PROC 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | < 0.1 l/min                                                                                                                                                    |
| <b>Frequentie en duur van gebruik of blootstelling aan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |
| PROC 1<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dagelijks, tot maximaal 480 minuten                                                                                                                            |
| PROC 2 (Gesloten proces)<br>PROC 3 (Gesloten proces)<br>PROC 4 (Gesloten proces)<br>PROC 5 (Gesloten proces)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dagelijks, tot maximaal 360 minuten                                                                                                                            |
| PROC 6<br>PROC 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dagelijks, tot maximaal 240 minuten                                                                                                                            |
| PROC 2 (Specifieke overdracht)<br>PROC 3 (Specifieke overdracht)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dagelijks, tot maximaal 120 minuten                                                                                                                            |
| PROC 4 (Open proces en specifieke overdracht)<br>PROC 5 (Open proces en specifieke overdracht)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dagelijks, tot maximaal 60 minuten                                                                                                                             |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door het risicobeheer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |
| <p>Geen specifiek bekend of relevant. Risicomodel maakt geen gebruik van extra factoren die blootstelling verminderen (slechtste geval).</p> <p>Risicoboordeling gebruikt standaard ECETOC model parameters voor het luchtwegenvolume van de werknemer (10M3/dag), contactoppervlakte met de huid en lichaamsgewicht. Standaardwaarden ook gebruikt voor afmeting van kamer en ventilatie, maar over het algemeen niet van toepassing op dit blootstellingsscenario.</p> |                                                                                                                                                                |
| <b>Andere gegeven operationele voorwaarden betreffende blootstelling van werknemers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                |
| PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Binnenshuis, grote industriële werkplaatsen (300 m3)</p> <p>Heet proces (50-150 °C)</p> <p>(PROC 8a &amp; 8b; gebruik buitenshuis is veilig wanneer een</p> |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 8a (5-60%)<br>PROC 8b (5-60%)<br>PROC 9 (5-60%)<br>PROC 4<br>PROC 5                             | terugwinningssysteem voor dampen beschikbaar is)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PROC 8a ( $\leq 5\%$ )<br>PROC 8b ( $\leq 5\%$ )<br>PROC 9 ( $\leq 5\%$ )                            | Binnenshuis, grote industriële werkplaatsen (300 m <sup>3</sup> )<br>Kamertemperatuur (15-25 °C)<br>(PROC 8a & 8b; gebruik buitenshuis is veilig wanneer een terugwinningssysteem voor dampen beschikbaar is)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC 15                                                                                              | Binnenshuis, kleine werkplaatsen (100 m <sup>3</sup> )<br>Omvat zowel industriële als professionele laboratoriumomgevingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PROC 6<br>PROC 14                                                                                    | Binnenshuis, industriële omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen op proces-niveau (bron) ter voorkoming van lozingen</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC 6<br>PROC 14<br>PROC 15                                                                         | Geen aanvullende maatregelen vereist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROC 1                                                                                               | <i>Gesloten proces</i><br>Voorwaarden en maatregelen die gekozen moeten worden om een beheersingsniveau van 99,9% te bereiken:<br>Gesloten of semi-gesloten proces, substantie vloeit continu of per lading uit reactor of mengcontainer naar opslag- of distributietanks.<br>Lage emissie, permanente installatie leidingaansluitingen en flenzen; emissiebeperkingsysteem<br>Dubbel verzegelde pompen<br>Overhead damprecuperatie- en verwijderingssysteem.<br>Verzegelde tanks en reactorvat met veiligheidskleppen.<br>Veiligheidsuitlaatkleppen en ontluchting naar specifieke gecontroleerde afgiftepunten of naar emissiebeheersingsapparatuur.<br>Op afstand bediende kleppen en procesapparatuur om werknemer te scheiden van proceswerkzaamheden<br>Productkwaliteit monsternemingssysteem om blootstelling van werknemers te minimaliseren. (m.a.w. gesloten flessenvulsystemen)<br>Voor laboratoriumanalyse, positieve stromingsafzuigkappen.<br>Ontluchtings- en ventilatieprocedures voorafgaand aan onderhoudswerk. |
| PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 8a<br>PROC 8b                                           | <i>Specifieke overdracht en gesloten proces</i><br>OC's moeten uit bovenstaande lijst (naast PROC 1) geselecteerd worden om een beheersingsniveau van 99% te bereiken<br><br><i>Open delen van het proces</i> (alleen relevant voor PROC 4 en 5):<br>Open oppervlak < 0,1 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROC 9                                                                                               | OC's moeten uit bovenstaande lijst (naast PROC 1) geselecteerd worden om een beheersingsniveau van 90% te bereiken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen om dispersie naar de werknemer vanaf de bron te regelen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC 1<br>PROC 8a<br>PROC 8b ( $\leq 1.5\%$ )<br>PROC 9 ( $\leq 1.5\%$ )                             | Algemene ventilatie met ten minste 3 luchtwisselingen per uur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 8b (1.5-60%)<br>PROC 9 (1.5-60%)                                            | <i>Specifieke overdracht en gesloten proces:</i> algemene ventilatie met ten minste 3 luchtwisselingen per uur<br><i>Specifieke overdracht</i> overdrachtsysteem is voorzien van een terugwinningssysteem voor dampen (80% reductie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROC 4<br>PROC 5                                                                                     | <i>Specifieke overdracht, gesloten proces en open delen van het proces:</i><br>Algemene ventilatie met ten minste 3 luchtwisselingen per uur<br><i>Specifieke overdracht</i> overdrachtsysteem is voorzien van een terugwinningssysteem voor dampen (80% reductie)<br><i>Open delen van het proces:</i> Plaatselijke afzuiginstallatie (vaste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                               | opvangkap, 90% reductie) bij potentiële emissiepunten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| PROC 6<br>PROC 14                                                                                                             | Plaatselijk afzuigventilatie (90% reductie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| PROC 15                                                                                                                       | Algemene ventilatie met ten minste 10 luchtwisselingen per uur.<br>Plaatselijke afzuigventilatie (omsluitende kap, zuurkast, 99% reductie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking lozingen, verspreiding en blootstelling                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| PROC 1<br>PROC 6<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 14<br>PROC 15                                                        | Een combinatie van operationeel risicomanagement, maatregelen en procedures moet worden ingezet, waaronder:<br>Opleiding van werknemers in proceswerkzaamheden<br>Veiligheidsopleiding voor werknemers<br>Inspectie van het veiligheidsbeheerproces om het risico van proceslozingen en ongelukken te identificeren en minimaliseren.<br>Analyse werkrisico's<br>Morscontrole- en maatregelenplan en noodprocedures<br>Preventief onderhoudsprogramma<br>Veiligheidsklep bewakings- en vervangingsprocedure.<br>Procedure voor melding van ongevallen, onderzoek en corrigerende maatregelen<br>Lekdetectie en controleprocedure<br>Industriële hygiëne en PBM-procedure voor terrein.<br>Programma voor vergunning voor werk en veilige apparatuurisolatie. |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| PROC 2<br>PROC 3                                                                                                              | Zorg ervoor dat de specifieke overdracht beperkt blijft tot maximaal 120 minuten<br>Zorg ervoor dat activiteiten van gesloten processen beperkt blijven tot maximaal 360 minuten<br>Gebruik een combinatie van maatregelen of procedures voor het beheer van operationele risico's, zoals die hierboven staan vermeld, om de uitstoot en blootstelling te beperken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| PROC 4<br>PROC 5                                                                                                              | Zorg ervoor dat de procesactiviteiten voor specifieke overdacht en open delen beperkt blijven tot maximaal 60 minuten.<br>Zorg ervoor dat de activiteiten voor gesloten processen beperkt blijven tot maximaal 360 min.<br>Gebruik een combinatie van maatregelen of procedures voor het beheer van operationele risico's, zoals die hierboven staan vermeld, om de uitstoot en blootstelling te beperken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en evaluatie van gezondheid                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Medewerkers moeten worden opgeleid in het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, en wanneer deze te gebruiken. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Huidbescherming:                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM                                                                                  | PROC 1<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5 | PROC 6<br>PROC 14                            |                                                                  |                                                         |                   |
| 50%                                                                                                                           | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Niet aanbevolen                      | Niet aanbevolen                              |                                                                  |                                                         |                   |
| 90%                                                                                                                           | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Niet aanbevolen                      | Niet aanbevolen                              |                                                                  |                                                         |                   |
| 95%                                                                                                                           | < 8 hrs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | < 6 hrs                              | < 4 hrs                                      |                                                                  |                                                         |                   |
| Bescherming van de ademhalingswegen :                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                              |                                                                  |                                                         |                   |
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM                                                                                  | PROC 1<br>PROC 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PROC 2<br>PROC 3                     | PROC 4 (Open proces)<br>PROC 5 (Open proces) | PROC 4 (Specifieke overdracht)<br>PROC 5 (Specifieke overdracht) | PROC 8a (30-60%)<br>PROC 8b (30-60%)<br>PROC 9 (30-60%) | PROC 6<br>PROC 14 |

|     |            |                    |                    |                    |                    |                    |
|-----|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 50% | Niet nodig | Niet<br>aanbevolen | Niet<br>aanbevolen | Niet<br>aanbevolen | Niet<br>aanbevolen | Niet<br>aanbevolen |
| 90% | Niet nodig | < 6 hrs            | Niet<br>aanbevolen | < 1 hrs            | < 8 hrs            | < 4 hrs            |
| 95% | Niet nodig | Niet nodig         | < 1 hrs            | Niet nodig         | Niet nodig         | Niet nodig         |
| 99% | Niet nodig | Niet nodig         | Niet nodig         | Niet nodig         | Niet nodig         | Niet nodig         |

### **Bescherming van de huid:**

Lees het veiligheidsinformatieblad voor meer specifieke aanbevelingen.

### **RMM SK3**

Beschermingsefficiëntie: 95%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor van 0,95 voor de bescherming van de huid. Bouwtechnische beheersing, PBM en werkwijzen bieden de hoogste mate van bescherming. Als een gebruiker de Tier 2-site-specifieke blootstelling van de werknemer wil berekenen, wordt deze waarde gebruikt om de toegestane blootstelling van de huid (cm<sup>2</sup>) voor elke toepasselijke PROC te berekenen.

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Product dat per ongeluk in aanraking komt met de huid dient onmiddellijk te worden verwijderd. Aanbevolen of vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gekozen op basis van de duur en de hoeveelheid blootstelling van de werknemer. Medewerkers moeten worden geïnstrueerd over het gebruik en verwijdering van de PBM.

PBM aanbevelingen:

**Handschoenen:** Gebruik lange handschoenen met kappen waar handcontact mogelijk is.

Voor langduriger contact (BTT 4+ uur): Butylrubber (minimum 0,5-0,6 mm), alleen EVAL ethyleen vinyl alcohol laminaat (meestal 0,10-0,15 mm).

Voor kortdurend of incidenteel contact: Butylrubber, EVAL, Nitril

Gebruik handschoenen die zijn goedgekeurd voor de relevante normen (bijvoorbeeld EN 374, ASTM F739). Dikte van de handschoen zal worden gerelateerd aan de doorbraaktijd (BTT) en aan het specifieke ontwerp van handschoenleverancier. Geschiktheid en duurzaamheid van een handschoen is afhankelijk van het gebruik, bijvoorbeeld de frequentie en de duur van het contact, chemische resistentie van het handschoenmateriaal, handelbaarheid, en fysieke slijtage. Vraag altijd om gericht advies van uw handschoenenleverancier. Als taken resulteren in fysieke schade of als het oppervlak van de handschoenen overmatig wordt besmet met afval dan wordt het dragen van dubbele handschoenen aanbevolen. In dat geval mag de buitenste handschoen van een minder beschermend materiaal gemaakt zijn zoals PVC of neopreen, gebaseerd op de stof en de aanbeveling van de handschoenleverancier. Zie veiligheidsinformatieblad voor specifieke aanbevelingen.

**Gelaatsscherm:** Volledig gelaatsscherm dat voldoet aan industriële normen (EN 166 o/a ANSI Z87.1) in combinatie met nekbescherming (PVC).

**Beschermende kleding:** Butyl rubber schort, laarzen zonder veters, beschermende mouwen en overall verplicht indien van toepassing op het specifieke gebruik en de uitgevoerde taken.

In het geval van dampen gebruik maken van een spatkap.

Secundair contact met dampen en nevels kan een belangrijke bron zijn van secundair contact met de huid.

Contact moet worden uitgesloten door gebruik van bouwtechnische beheersing of plaatselijke ventilatie voor uitstoot.

### **Oogbescherming:**

Gebruiker moet oogbescherming selecteren op basis van specifieke omstandigheden tijdens gebruik en mogelijke onbedoelde blootstelling.

### **RMM EY3**

Aanbevolen maximale bescherming:

Het gebruik van een gelaatsscherm is noodzakelijk wanneer er ernstig spat- of sproeirisico bestaat of als het gebruikte materiaal zeer gevaarlijk is. (Om het risico van inademen te voorkomen is het misschien nodig om bescherming met toegevoerde lucht te dragen over het hele gezicht). Gelaatsscherm beschermt ogen, gezicht en nek van chemische spatten en sproei alsmede vliegende deeltjes. Gelaatsschermen mogen niet autonoom worden gedragen. Voor volledige bescherming moet daarom een veiligheidsbril gedragen worden onder het gelaatsscherm.

Veiligheidsbril, spatbril en gelaatsscherm moeten voldoen aan EN 166 o/a ANSI Z87.1 normen.

### **Bescherming van de ademhalingswegen:**

Training op een correct gebruik wordt aanbevolen voor alle ademhalingsbeschermingsapparatuur.

#### **RMM IN2**

Beschermingsefficiëntie: 90%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor (PF) van 0,90 voor de ademhalingsbescherming. Dit PF-niveau is nodig om het risico voor werknemers te beperken tot een Risico Ratio <1,0 (DNEL aan geschatte blootstellingsratio).

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Risicomodellering neemt aan dat het gebruik binnenshuis is met plaatselijke ventilatie voor uitstoot. PBM is vereist als de werknemer onderhevig kan zijn aan blootstelling of in noodsituaties.

Aanbevolen PBM:

**Ademhalingsbeschermingsmiddelen:** Gebruik ademhalingsbeschermingsmiddelen met een beschermingsfactor (APF) van ten minste 10 voor vloeistoffen; voor stof is FFP2 aanvaardbaar. Ademhalingsmasker (twee patronen) voor half of heel gezicht met organisch damppatroon is over het algemeen aanvaardbaar voor dit niveau van bescherming. Aangedreven of ademhalingsapparatuur met luchttoevoer zijn comfortabeler om te dragen.

Wordt verdamping verwacht, gebruik dan een spatkap.

#### **RMM IN3**

Beschermingsefficiëntie: 95%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor van 0,95 voor de ademhalingsbescherming. Dit PF-niveau is nodig om het risico voor werknemers te beperken tot een Risico Ratio <1,0 (DNEL aan geschatte blootstellingsratio).

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Risicomodellering neemt aan dat het gebruik binnenshuis is met plaatselijke ventilatie voor uitstoot. PBM is vereist als de werknemer onderhevig kan zijn aan blootstelling of in noodsituaties.

Aanbevolen PBM:

**Ademhalingsbeschermingsmiddelen:** Toegevoerde lucht met behulp van een volledig gelaatsmasker, toegevoerde lucht met behulp van een halfgelaatsmasker (tenzij bescherming van de huid ook nodig is), of toegevoerde lucht met behulp van continue stroom. Positieve drukmaskers mogen ook gebruikt worden. Wordt verdamping verwacht, gebruik dan een spatkap.

Omdat huidcontact met dampen of aerosols een secundaire manier van blootstelling kan zijn, moet volledige lichaamsbescherming ook worden gebruikt wanneer dit relevant is.

Om een PF te bereiken van 0,95 of hoger is het op schrift stellen van procedures en opleiding van de werknemers nodig. Dit moet minimaal omvatten: een goed passend en getest individueel beademingsapparaat voor werknemers en training in correct gebruik (passen, verwijderen, opsporen van storingen, enz.).

### **Algemene opmerking:**

Deze gewoontes zijn ontworpen voor normale werkomstandigheden en werkzaamheden. In noodsituaties kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn en het hoogste niveau van bescherming wordt over het algemeen aanbevolen.

### **3. Inschatting van blootstelling en verwijzing naar de bron**

All Risk Karakteriserings Ratio (RCR), afkomstig van ECETOC-TRA model.

#### **Werknemersblootstelling**

Juiste duur van de activiteit aangegeven in de tabellen in paragraaf 2.1

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
|                      | RCR                      |
| Oraal                | Niet van toepassing.     |
| Dermaal              | <1,0                     |
| Inademing            | <1,0                     |
| Totale blootstelling | <1,0 Dermaal + Inademing |

### **4. Begeleiding van stroomafwaartse gebruiker om te beoordelen of hij binnen de grenzen van het blootstellingsscenario werkt**

Risk Management (RMM's) en operationele controles (OC's) behandeld in dit blootstellingsscenario zijn meestal voldoende ter beheersing van risico tot risicoratio <1,0. Bovenstaande risicobeoordeling is gedaan met behulp van voorzichtig geschatte inputwaarden en aannames, en is algemeen van toepassing op stroomafwaartse gebruikers voor de aangegeven SU's. Niet alle aangewezen RMM's en OC's zijn nodig in een specifieke fabriek of onder specifieke gebruiksomstandigheden. De stroomafwaartse gebruiker moet zelf de vereiste maatregelen bepalen voor zijn eigen activiteiten. ECETOC-TRA-model werd gebruikt voor risicobeoordeling. Stroomafwaartse gebruikers berekenen hun eigen risicoratio's en/of PEC / PNEC-verhoudingen met behulp van de DNEL's en PNEC's die zijn opgenomen in het veiligheidsinformatieblad, alsmede de werkelijke hoeveelheden van de stof, dagelijks gebruikspatroon, stofconcentratie, enz.

## Annex: Blootstellingsscenario Formaldehyde Low Concentration Industrial Use

| 1. Titel                                            |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Blootstellingsscenario Formaldehyde Industriële gebruikstoepassingen                                        |
| Systematische titel gebaseerd op gebruiksaanwijzing | SU 2a                                                                                                       |
|                                                     | SU 3                                                                                                        |
|                                                     | SU 5                                                                                                        |
|                                                     | SU 6a                                                                                                       |
|                                                     | SU 6b                                                                                                       |
|                                                     | SU 8                                                                                                        |
|                                                     | SU 9                                                                                                        |
|                                                     | SU 10                                                                                                       |
|                                                     | SU 11                                                                                                       |
|                                                     | SU 12                                                                                                       |
|                                                     | SU 13                                                                                                       |
|                                                     | SU 14                                                                                                       |
|                                                     | SU 17                                                                                                       |
|                                                     | SU 18                                                                                                       |
|                                                     | SU 19                                                                                                       |
|                                                     | PROC 1                                                                                                      |
|                                                     | PROC 2                                                                                                      |
|                                                     | PROC 3                                                                                                      |
|                                                     | PROC 4                                                                                                      |
|                                                     | PROC 5                                                                                                      |
|                                                     | PROC 6                                                                                                      |
|                                                     | PROC 7                                                                                                      |
|                                                     | PROC 8a                                                                                                     |
|                                                     | PROC 8b                                                                                                     |
|                                                     | PROC 9                                                                                                      |
|                                                     | PROC 10                                                                                                     |
|                                                     | PROC 13                                                                                                     |
|                                                     | PROC 14                                                                                                     |
|                                                     | PROC 16                                                                                                     |
|                                                     | PROC 21                                                                                                     |
|                                                     | PROC 22                                                                                                     |
|                                                     | PROC 23                                                                                                     |
|                                                     | PROC 24                                                                                                     |
|                                                     | PROC 25                                                                                                     |
|                                                     | ERC 2                                                                                                       |
|                                                     | ERC 3                                                                                                       |
|                                                     | ERC 5                                                                                                       |
|                                                     | ERC 6d                                                                                                      |
| Behandelde processen, taken en activiteiten         | Toepassingen voor industrieel gebruik die tot 5% formaldehyde bevatten                                      |
| Revisiemethode                                      | Alle beoordelingen van blootstelling werden uitgevoerd met behulp van ECETOC TRA, versie 2 met modificaties |



| <b>2. Operationele omstandigheden en risicobeheermaatregelen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| RMM's en OC's van toepassing op alle SU- en PROC/ RC-categorieën zoals hierboven genoemd. De gebruiker moet kiezen welke combinatie van RMM's en OC's nodig zijn om de vereiste blootstellingsrisicoratio van <1,0 te bereiken voor werknemers en het milieu. Risicoratio kan worden berekend met behulp van PNEC- en DNEL-waarden zoals vermeld in veiligheidsinformatieblad.                                                                                 |                                     |
| <b>2.1 Beheersing van blootstelling van werknemers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| <b>Productkenmerk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| Vloeistof, verdunde substantie tot maximaal 5% en vaste, gebonden substantie in materialen en/of artikelen tot maximaal 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| Niet relevant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Frequentie en duur van gebruik of blootstelling aan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 7 (≤1.5%)<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 22<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                  | Dagelijks, tot maximaal 480 minuten |
| PROC 7 (1.5-2.5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dagelijks, tot maximaal 240 minuten |
| PROC 7 (2.5-5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Dagelijks, tot maximaal 60 minuten  |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door het risicobeheer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| Geen specifiek bekend of relevant. Risicomodel maakt geen gebruik van extra factoren die blootstelling verminderen (slechtste geval).<br>Risicobeoordeling gebruikt standaard ECETOC model parameters voor het luchtwegenvolume van de werknemer (10M3/dag), contactoppervlakte met de huid en lichaamsgewicht. Standaardwaarden ook gebruikt voor afmeting van kamer en ventilatie, maar over het algemeen niet van toepassing op dit blootstellingsscenario. |                                     |
| <b>Andere gegeven operationele voorwaarden betreffende blootstelling van werknemers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
| PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 7<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 22<br>PROC 23<br>PROC 24                                                                                                                                                                                                                                                                     | Binnenshuis, industriële omgeving   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC 8a<br>PROC 8b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gebruik buitenshuis is veilig wanneer een terugwinningssysteem voor dampen beschikbaar is                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen op proces-niveau (bron) ter voorkoming van lozingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Selecteer voorwaarden en maatregelen ter vermindering van blootstelling en risico:<br/>Dit onderdeel werd niet gebruikt voor modelberekeningen ten behoeve van risicobeoordelingen.<br/>Werkzaamheden binnen met plaatselijke ventilatie voor uitstoot.<br/>Semi-gesloten substantie vloeit continu of in ladingen uit van reactor of mengcontainer naar opslag- of distributietanks.<br/>Lage emissie, permanente installatie leidingaansluitingen en flenzen<br/>Dubbel verzegelde pompen<br/>Overhead damprecuperatie- en verwijderingssysteem.<br/>Verzegelde tanks en reactorvat met veiligheidskleppen.<br/>Veiligheidsuitlaatkleppen en ontluchting naar specifieke gecontroleerde afgiftepunten of naar emissiebeheersingsapparatuur.<br/>Op afstand bediende kleppen en procesapparatuur om werknemer te scheiden van proceswerkzaamheden<br/>Productkwaliteit monsternemingssysteem om blootstelling van werknemers te minimaliseren.<br/>Automatische of semi-automatische containervulmachines. Voor containervulsystemen ontworpen ter vermindering van spatten en verdamping. Bijvoorbeeld, 'van beneden af vullen' van vrachtwagens, treinstellen en grote Isotanks, of het gebruik van vullansen voor andere containers.<br/>Voor laboratoriumanalyse, positieve stromingsafzuigkappen.<br/>Ontluchtings- en ventilatieprocedures voorafgaand aan onderhoudswerk.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen om dispersie naar de werknemer vanaf de bron te regelen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC 1<br>PROC 2 ( $\leq 2.5\%$ )<br>PROC 3 ( $\leq 1.5\%$ )<br>PROC 4 ( $\leq 1.5\%$ )<br>PROC 16<br>PROC 21 ( $\leq 2.5\%$ )<br>PROC 22 ( $\leq 2.5\%$ )<br>PROC 23 ( $\leq 2.5\%$ )<br>PROC 24 ( $\leq 2.5\%$ )<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geen aanvullende maatregelen vereist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROC 2 ( $> 2.5\%$ )<br>PROC 3 ( $> 1.5\%$ )<br>PROC 4 ( $> 1.5\%$ )<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 8a<br>PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 21 ( $> 2.5\%$ )<br>PROC 22 ( $> 2.5\%$ )<br>PROC 23 ( $> 2.5\%$ )<br>PROC 24 ( $> 2.5\%$ )<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Plaatselijk afzuiginstallatie met een reductie van 90%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PROC 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Plaatselijk afzuiginstallatie met een reductie van 95%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PROC 8b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Plaatselijk afzuiginstallatie met een reductie van 97%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking lozingen, verspreiding en blootstelling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 7 ( $\leq 1.5\%$ )<br>PROC 8a<br>PROC 8b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Een combinatie van operationeel risicomanagement, maatregelen en procedures moet worden ingezet, waaronder:<br/>Opleiding van werknemers in proceswerkzaamheden<br/>Veiligheidsopleiding voor werknemers<br/>Inspectie van het veiligheidsbeheerproces om het risico van proceslozingen en ongelukken te identificeren en minimaliseren.<br/>Analyse werkrisico's<br/>Morscontrole- en maatregelenplan en noodprocedures<br/>Preventief onderhoudsprogramma</p> |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 22<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25 | Veiligheidsklep bewakings- en vervangingsprocedure.<br>Procedure voor melding van ongevallen, onderzoek en corrigerende maatregelen<br>Lekdetectie en controleprocedure<br>Industriële hygiëne en PBM-procedure voor terrein.<br>Programma voor vergunning voor werk en veilige apparatuurisolatie. |
| PROC 7 (1.5-2.5%)                                                                                         | Zorg ervoor dat de operationele activiteit tot maximaal 240 minuten wordt beperkt<br>Gebruik een combinatie van maatregelen of procedures voor het beheer van operationele risico's, zoals die hierboven staan vermeld, om de uitstoot en blootstelling te beperken                                 |
| PROC 7 (2.5-5%)                                                                                           | Zorg ervoor dat de operationele activiteit tot maximaal 60 minuten wordt beperkt<br>Gebruik een combinatie van maatregelen of procedures voor het beheer van operationele risico's, zoals die hierboven staan vermeld, om de uitstoot en blootstelling te beperken                                  |

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en evaluatie van gezondheid**

Medewerkers moeten worden opgeleid in het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, en wanneer deze te gebruiken.

Huidbescherming:

|                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                   |                 |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM | PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 7 ( $\leq 1.5\%$ )<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 22<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25 | PROC 7 (1.5-2.5%) | PROC 7 (2.5-5%) |
| 50%                                          | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                        | Niet aanbevolen   | Niet aanbevolen |
| 90%                                          | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                        | Niet aanbevolen   | Niet aanbevolen |
| 95%                                          | > 4 hrs                                                                                                                                                                                                                | 1 - 4 hrs         | < 1 hrs         |

Bescherming van de ademhalingswegen :

|                                              |                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM | PROC 1<br>PROC 2<br>PROC 3<br>PROC 4<br>PROC 5<br>PROC 6<br>PROC 7 |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 9<br>PROC 10<br>PROC 13<br>PROC 14<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 22<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25 |
| 50% | Niet nodig                                                                                                                      |
| 90% | Niet nodig                                                                                                                      |
| 95% | Niet nodig                                                                                                                      |
| 99% | Niet nodig                                                                                                                      |

### **Bescherming van de huid:**

Lees het veiligheidsinformatieblad voor meer specifieke aanbevelingen.

### **RMM SK3**

Beschermingsefficiëntie: 95%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor van 0,95 voor de bescherming van de huid. Bouwtechnische beheersing, PBM en werkwijzen bieden de hoogste mate van bescherming. Als een gebruiker de Tier 2-site-specifieke blootstelling van de werknemer wil berekenen, wordt deze waarde gebruikt om de toegestane blootstelling van de huid (cm<sup>2</sup>) voor elke toepasselijke PROC te berekenen.

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Product dat per ongeluk in aanraking komt met de huid dient onmiddellijk te worden verwijderd. Aanbevolen of vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gekozen op basis van de duur en de hoeveelheid blootstelling van de werknemer. Medewerkers moeten worden geïnstrueerd over het gebruik en verwijdering van de PBM.

PBM aanbevelingen:

**Handschoenen:** Gebruik lange handschoenen met kappen waar handcontact mogelijk is.

Voor langduriger contact (BTT 4+ uur): Butylrubber (minimum 0,5-0,6 mm), alleen EVAL ethyleen vinyl alcohol laminaat (meestal 0,10-0,15 mm).

Voor kortdurend of incidenteel contact: Butylrubber, EVAL, Nitril

Gebruik handschoenen die zijn goedgekeurd voor de relevante normen (bijvoorbeeld EN 374, ASTM F739). Dikte van de handschoen zal worden gerelateerd aan de doorbraaktijd (BTT) en aan het specifieke ontwerp van handschoenleverancier. Geschiktheid en duurzaamheid van een handschoen is afhankelijk van het gebruik, bijvoorbeeld de frequentie en de duur van het contact, chemische resistentie van het handschoenmateriaal, handelbaarheid, en fysieke slijtage. Vraag altijd om gericht advies van uw handschoenenleverancier. Als taken resulteren in fysieke schade of als het oppervlak van de handschoenen overmatig wordt besmet met afval dan wordt het dragen van dubbele handschoenen aanbevolen. In dat geval mag de buitenste handschoen van een minder beschermend materiaal gemaakt zijn zoals PVC of neopreen, gebaseerd op de stof en de aanbeveling van de handschoenleverancier. Zie veiligheidsinformatieblad voor specifieke aanbevelingen.

**Gelaatsscherm:** Volledig gelaatsscherm dat voldoet aan industriële normen (EN 166 o/a ANSI Z87.1) in combinatie met nekbescherming (PVC).

**Beschermende kleding:** Butyl rubber schort, laarzen zonder veters, beschermende mouwen en overall verplicht indien van toepassing op het specifieke gebruik en de uitgevoerde taken.

In het geval van dampen gebruik maken van een spatkap.

Secundair contact met dampen en nevels kan een belangrijke bron zijn van secundair contact met de huid.

Contact moet worden uitgesloten door gebruik van bouwtechnische beheersing of plaatselijke ventilatie voor uitstoot.

### **Oogbescherming:**

Gebruiker moet oogbescherming selecteren op basis van specifieke omstandigheden tijdens gebruik en

mogelijke onbedoelde blootstelling.

### **RMM EY3**

Aanbevolen maximale bescherming:

Het gebruik van een gelaatsschermbeschermer is noodzakelijk wanneer er ernstig spat- of sproeirisico bestaat of als het gebruikte materiaal zeer gevaarlijk is. (Om het risico van inademen te voorkomen is het misschien nodig om bescherming met toegevoerde lucht te dragen over het hele gezicht). Gelaatsschermbeschermer beschermt ogen, gezicht en nek van chemische spatten en sproei alsmede vliegende deeltjes. Gelaatsschermbeschermer mogen niet autonoom worden gedragen. Voor volledige bescherming moet daarom een veiligheidsbril gedragen worden onder het gelaatsschermbeschermer.

Veiligheidsbril, spatbril en gelaatsschermbeschermer moeten voldoen aan EN 166 o/a ANSI Z87.1 normen.

### **Algemene opmerking:**

Deze gewoontes zijn ontworpen voor normale werkomstandigheden en werkzaamheden. In noodsituaties kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn en het hoogste niveau van bescherming wordt over het algemeen aanbevolen.

### **3. Inschatting van blootstelling en verwijzing naar de bron**

All Risk Karakteriserings Ratio (RCR), afkomstig van ECETOC-TRA model.

#### **Werknemersblootstelling**

Juiste duur van de activiteit aangegeven in de tabellen in paragraaf 2.1

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
|                      | RCR                      |
| Oraal                | Niet van toepassing.     |
| Dermaal              | <1.0                     |
| Inademing            | <1.0                     |
| Totale blootstelling | <1.0 Dermaal + Inademing |

### **4. Begeleiding van stroomafwaartse gebruiker om te beoordelen of hij binnen de grenzen van het blootstellingsscenario werkt**

Risk Management (RMM's) en operationele controles (OC's) behandeld in dit blootstellingsscenario zijn meestal voldoende ter beheersing van risico tot risicoratio <1,0. Bovenstaande risicobeoordeling is gedaan met behulp van voorzichtig geschatte inputwaarden en aannames, en is algemeen van toepassing op stroomafwaartse gebruikers voor de aangegeven SU's. Niet alle aangewezen RMM's en OC's zijn nodig in een specifieke fabriek of onder specifieke gebruiksomstandigheden. De stroomafwaartse gebruiker moet zelf de vereiste maatregelen bepalen voor zijn eigen activiteiten. ECETOC-TRA-model werd gebruikt voor risicobeoordeling. Stroomafwaartse gebruikers berekenen hun eigen risicoratio's en/of PEC / PNEC-verhoudingen met behulp van de DNEL's en PNEC's die zijn opgenomen in het veiligheidsinformatieblad, alsmede de werkelijke hoeveelheden van de stof, dagelijks gebruikspatroon, stofconcentratie, enz.

## **Annex: Blootstellingsscenario Formaldehyde Professional Use**

### **1. Titel**

|                                                            |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | Blootstellingsscenario Formaldehyde Toepassingen professioneel gebruik                                                            |
| <b>Systematische titel gebaseerd op gebruiksaanwijzing</b> | SU 22<br><br>PROC 5<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 10<br>PROC 11<br>PROC 13<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 19<br>PROC 21<br>PROC 23 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PROC 24<br>PROC 25<br><br>ERC 2<br>ERC 3<br>ERC 5<br>ERC 8a<br>ERC 8b<br>ERC 8c<br>ERC 8d<br>ERC 8f         |
| <b>Behandelde processen, taken en activiteiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Professioneel gebruik van preparaten die formaldehyde tot maximaal 1,5% bevatten                            |
| <b>Revisiemethode</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alle beoordelingen van blootstelling werden uitgevoerd met behulp van ECETOC TRA, versie 2 met modificaties |
| <b>2. Operationele omstandigheden en risicobeheermaatregelen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |
| RMM's en OC's van toepassing op alle SU- en PROC/ RC-categorieën zoals hierboven genoemd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |
| <b>2.1 Beheersing van blootstelling van werknemers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
| <b>Productkenmerk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |
| Vloeistof, verdunde substantie tot maximaal 1,5% en vaste, gebonden substantie in materialen en/of artikelen tot maximaal 1,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |
| <b>Gebruikte hoeveelheden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |
| Niet relevant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |
| <b>Frequentie en duur van gebruik of blootstelling aan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| PROC 5<br>PROC 8a ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8b<br>PROC 10 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dagelijks, tot maximaal 480 minuten                                                                         |
| PROC 8a (1%-1.5%)<br>PROC 10 (1%-1.5%)<br>PROC 11<br>PROC 13<br>PROC 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dagelijks, tot maximaal 240 minuten                                                                         |
| <b>Menselijke factoren niet beïnvloed door het risicobeheer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
| Geen specifiek bekend of relevant. Risicomodel maakt geen gebruik van extra factoren die blootstelling verminderen (slechtste geval).<br>Risicobeoordeling gebruikt standaard ECETOC model parameters voor het luchtwegenvolume van de werknemer (10M3/dag), contactoppervlakte met de huid en lichaamsgewicht. Standaardwaarden ook gebruikt voor afmeting van kamer en ventilatie, maar over het algemeen niet van toepassing op dit blootstellingsscenario. |                                                                                                             |
| <b>Andere gegeven operationele voorwaarden betreffende blootstelling van werknemers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |
| Binnenshuis, professionele omgeving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen op proces-niveau (bron) ter voorkoming van lozingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |
| Dit onderdeel werd niet gebruikt voor modelberekeningen ten behoeve van risicobeoordelingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |
| <b>Technische voorwaarden en maatregelen om dispersie naar de werknemer vanaf de bron te regelen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             |
| PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 21<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geen aanvullende maatregelen vereist                                                                        |
| PROC 5 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8a ( $\leq 1\%$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Plaatselijk afzuiginstallatie met een reductie van 80%.                                                     |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC 10 ( $\leq 1\%$ )                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| PROC 8b<br>PROC 11                                                                                                                                                                                  | Plaatselijk afzuiginstallatie met een reductie van 90%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| PROC 5 (1%-1.5%)<br>PROC 8a (1%-1.5%)<br>PROC 10 (1%-1.5%)<br>PROC 11<br>PROC 13<br>PROC 19                                                                                                         | Stofmasker met type A-filter of beter (90% reductie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| <b>Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking lozingen, verspreiding en blootstelling</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| PROC 5<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 10<br>PROC 11<br>PROC 13<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 19<br>PROC 21<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25                                                          | Een combinatie van operationeel risicomanagement, maatregelen en procedures moet worden ingezet, waaronder:<br>Opleiding van de werknemers in toepassing en gebruik<br>Veiligheidsopleiding voor werknemers<br>Industriële hygiëne en PBM-procedure                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| <b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en evaluatie van gezondheid</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| Medewerkers moeten worden opgeleid in het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, en wanneer deze te gebruiken.                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| Huidbescherming:                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM                                                                                                                                                        | PROC 5<br>PROC 8a<br>PROC 8b<br>PROC 10<br>PROC 11<br>PROC 13<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 19<br>PROC 21<br>PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| 50%                                                                                                                                                                                                 | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| 90%                                                                                                                                                                                                 | Niet aanbevolen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| 95%                                                                                                                                                                                                 | > 4 hrs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| Bescherming van de ademhalingswegen :                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |
| Minimumvereisten inzake efficiëntie voor PBM                                                                                                                                                        | <table> <tr> <td>PROC 5 (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 8a (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 8b<br/>PROC 10 (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 11 (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 13 (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 15<br/>PROC 16<br/>PROC 19 (<math>\leq 1\%</math>)<br/>PROC 21</td><td>PROC 5 (1%-1.5%)<br/>PROC 8a (1%-1.5%)<br/>PROC 10 (1%-1.5%)<br/>PROC 11 (1%-1.5%)<br/>PROC 13 (1%-1.5%)<br/>PROC 19 (1%-1.5%)</td></tr> </table> | PROC 5 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8a ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8b<br>PROC 10 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 11 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 13 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 19 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 21 | PROC 5 (1%-1.5%)<br>PROC 8a (1%-1.5%)<br>PROC 10 (1%-1.5%)<br>PROC 11 (1%-1.5%)<br>PROC 13 (1%-1.5%)<br>PROC 19 (1%-1.5%) |
| PROC 5 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8a ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 8b<br>PROC 10 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 11 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 13 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 15<br>PROC 16<br>PROC 19 ( $\leq 1\%$ )<br>PROC 21 | PROC 5 (1%-1.5%)<br>PROC 8a (1%-1.5%)<br>PROC 10 (1%-1.5%)<br>PROC 11 (1%-1.5%)<br>PROC 13 (1%-1.5%)<br>PROC 19 (1%-1.5%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           |

|     |                               |                 |
|-----|-------------------------------|-----------------|
|     | PROC 23<br>PROC 24<br>PROC 25 |                 |
| 50% | Niet nodig                    | Niet aanbevolen |
| 90% | Niet nodig                    | > 4 hrs         |
| 95% | Niet nodig                    | Niet nodig      |
| 99% | Niet nodig                    | Niet nodig      |

### **Bescherming van de huid:**

Lees het veiligheidsinformatieblad voor meer specifieke aanbevelingen.

### **RMM SK3**

Beschermings efficiëntie: 95%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor van 0,95 voor de bescherming van de huid. Bouwtechnische beheersing, PBM en werkwijzen bieden de hoogste mate van bescherming. Als een gebruiker de Tier 2-site-specifieke blootstelling van de werknemer wil berekenen, wordt deze waarde gebruikt om de toegestane blootstelling van de huid (cm<sup>2</sup>) voor elke toepasselijke PROC te berekenen.

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Product dat per ongeluk in aanraking komt met de huid dient onmiddellijk te worden verwijderd. Aanbevolen of vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gekozen op basis van de duur en de hoeveelheid blootstelling van de werknemer. Medewerkers moeten worden geïnstrueerd over het gebruik en verwijdering van de PBM.

PBM aanbevelingen:

**Handschoenen:** Gebruik lange handschoenen met kappen waar handcontact mogelijk is.

Voor langduriger contact (BTT 4+ uur): Butylrubber (minimum 0,5-0,6 mm), alleen EVAL ethyleen vinyl alcohol laminaat (meestal 0,10-0,15 mm).

Voor kortdurend of incidenteel contact: Butylrubber, EVAL, Nitril

Gebruik handschoenen die zijn goedgekeurd voor de relevante normen (bijvoorbeeld EN 374, ASTM F739). Dikte van de handschoen zal worden gerelateerd aan de doorbraaktijd (BTT) en aan het specifieke ontwerp van handschoenleverancier. Geschiktheid en duurzaamheid van een handschoen is afhankelijk van het gebruik, bijvoorbeeld de frequentie en de duur van het contact, chemische resistentie van het handschoenmateriaal, handelbaarheid, en fysieke slijtage. Vraag altijd om gericht advies van uw handschoenenleverancier. Als taken resulteren in fysieke schade of als het oppervlak van de handschoenen overmatig wordt besmet met afval dan wordt het dragen van dubbele handschoenen aanbevolen. In dat geval mag de buitenste handschoen van een minder beschermend materiaal gemaakt zijn zoals PVC of neopreen, gebaseerd op de stof en de aanbeveling van de handschoenenleverancier. Zie veiligheidsinformatieblad voor specifieke aanbevelingen.

**Gelaatsscherm:** Volledig gelaatsscherm dat voldoet aan industriële normen (EN 166 o/a ANSI Z87.1) in combinatie met nekbescherming (PVC).

**Beschermende kleding:** Butyl rubber schort, laarzen zonder veters, beschermende mouwen en overall verplicht indien van toepassing op het specifieke gebruik en de uitgevoerde taken.

In het geval van dampen gebruik maken van een spatkap.

Secundair contact met dampen en nevels kan een belangrijke bron zijn van secundair contact met de huid.

Contact moet worden uitgesloten door gebruik van bouwtechnische beheersing of plaatselijke ventilatie voor uitstoot.

### **Oogbescherming:**

Gebruiker moet oogbescherming selecteren op basis van specifieke omstandigheden tijdens gebruik en mogelijke onbedoelde blootstelling.

### **RMM EY3**

Aanbevolen maximale bescherming:

Het gebruik van een gelaatsscherm is noodzakelijk wanneer er ernstig spat- of sproeirisico bestaat of als het gebruikte materiaal zeer gevaarlijk is. (Om het risico van inademen te voorkomen is het misschien nodig om bescherming met toegevoerde lucht te dragen over het hele gezicht). Gelaatsscherm beschermt ogen, gezicht en nek van chemische spatten en sproei alsmede vliegende deeltjes. Gelaatsschermen mogen niet autonoom worden gedragen. Voor volledige bescherming moet daarom een veiligheidsbril gedragen worden onder het



gelaatsscherm.

Veiligheidsbril, spatbril en gelaatsscherm moeten voldoen aan EN 166 o/a ANSI Z87.1 normen.

#### **Bescherming van de ademhalingswegen:**

Training op een correct gebruik wordt aanbevolen voor alle ademhalingsbeschermingsapparatuur.

#### **RMM IN2**

Beschermingsefficiëntie: 90%

ECETOC-TRA resultaten risicomodellen op basis van een minimaal vereiste beschermende factor (PF) van 0,90 voor de ademhalingsbescherming. Dit PF-niveau is nodig om het risico voor werknemers te beperken tot een Risico Ratio <1,0 (DNEL aan geschatte blootstellingsratio).

De primaire RMM is het vermijden van blootstelling door inademing via operationele bediening, procedures en ontwerp van de procesapparatuur. Risicomodellering neemt aan dat het gebruik binnenshuis is met plaatselijke ventilatie voor uitstoot. PBM is vereist als de werknemer onderhevig kan zijn aan blootstelling of in noodsituaties.

Aanbevolen PBM:

**Ademhalingsbeschermingsmiddelen:** Gebruik ademhalingsbeschermingsmiddelen met een beschermingsfactor (APF) van ten minste 10 voor vloeistoffen; voor stof is FFP2 aanvaardbaar.

Ademhalingsmasker (twee patronen) voor half of heel gezicht met organisch damp patroon is over het algemeen aanvaardbaar voor dit niveau van bescherming. Aangedreven of ademhalingsapparatuur met luchttoevoer zijn comfortabeler om te dragen.

Wordt verdamping verwacht, gebruik dan een spatkap.

#### **Algemene opmerking:**

Deze gewoontes zijn ontworpen voor normale werkomstandigheden en werkzaamheden. In noodsituaties kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn en het hoogste niveau van bescherming wordt over het algemeen aanbevolen.

### **3. Inschatting van blootstelling en verwijzing naar de bron**

All Risk Karakteriserings Ratio (RCR), afkomstig van ECETOC-TRA model.

#### **Werknemersblootstelling**

Juiste duur van de activiteit aangegeven in de tabellen in paragraaf 2.1

|                      | RCR                      |
|----------------------|--------------------------|
| Oraal                | Niet van toepassing.     |
| Dermaal              | <1,0                     |
| Inademing            | <1,0                     |
| Totale blootstelling | <1,0 Dermaal + Inademing |

### **4. Begeleiding van stroomafwaartse gebruiker om te beoordelen of hij binnen de grenzen van het blootstellingsscenario werkt**

Risk Management (RMM's) en operationele controles (OC's) behandeld in dit blootstellingsscenario zijn meestal voldoende ter beheersing van risico tot risicoratio <1,0. Bovenstaande risicobeoordeling is gedaan met behulp van voorzichtig geschatte inputwaarden en aannames, en is algemeen van toepassing op stroomafwaartse gebruikers voor de aangegeven SU's. Niet alle aangewezen RMM's en OC's zijn nodig in een specifieke fabriek of onder specifieke gebruiksomstandigheden. De stroomafwaartse gebruiker moet zelf de vereiste maatregelen bepalen voor zijn eigen activiteiten. ECETOC-TRA-model werd gebruikt voor risicobeoordeling. Stroomafwaartse gebruikers berekenen hun eigen risicoratio's en/of PEC / PNEC-verhoudingen met behulp van de DNEL's en PNEC's die zijn opgenomen in het veiligheidsinformatieblad, alsmede de werkelijke hoeveelheden van de stof, dagelijks gebruikspatroon, stofconcentratie, enz.

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

### 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

- **1.1 Productidentificatie**
  - **Handelsnaam:** KALIUMADIPAAT 40%
  - **Artikelnummer:** 29768001
- **1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Toepassing van de stof / van de bereiding -**
- **1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
- **Fabrikant/leverancier:**

Caldic Nederland B.V.  
Blaak 22,  
NL-3011 TA Rotterdam/Tel. +31 10 4136420
- **Inlichtingengevende sector:**

qhse@caldic.be  
reach@caldic.com
- **1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen:**

+32(0)14 584 545 - Brandweer informatiecentrum gevaarlijke stoffen (BIG)  
+32(0)70 245 245 - Belgisch Antigifcentrum  
+31(0)30 274 8888 - Nederlands Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC)  
NVIC is uitsluitend bestemd om artsen te informeren bij acute vergiftiging
- **Bijkomende info** Zie sectie 16 voor uw Nationaal Noodnummer

### 2 Identificatie van de gevaren

- **2.1 Indeling van de stof of het mengsel**
  - **Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Skin Corr. 1C H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
  - **Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of Richtlijn 1999/45/EG Vervalt.**
  - **Speciale gevaaromschrijving voor mens en milieu:**

Het product moet geen markering krijgen op basis van het berekeningsproces van de "Algemene classificatierichtlijn voor bereidingen in de EG", laatste editie.
  - **Classificatiesysteem:**

De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.
- **2.2 Etiketteringselementen**
  - **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Het product is geclassificeerd en geëtiketteerd volgens de CLP-verordening.
  - **Gevarenpictogrammen**



GHS05

- **Signaalwoord** Gevaar

(Vervolg op blz. 2)

NL

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 1)

### • **Gevarenaanduidingen**

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

### • **Voorzorgsmaatregelen**

P260 Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen.

P303+P361+P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/afdouchen.

P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P321 Specifieke behandeling vereist (zie op dit etiket).

P405 Achter slot bewaren.

P501 De inhoud en de verpakking verwerken volgens de plaatselijke/regionale/nationale/internationale voorschriften.

### • **2.3 Andere gevaren**

### • **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

• **PBT:** Niet bruikbaar.

• **zPzB:** Niet bruikbaar.

## 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### • **Beschrijving:**

#### • **Niet gevaarlijke inhoudstoffen:**

|                                      |                                                                              |       |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|
| CAS: 7732-18-5<br>EINECS: 231-791-2  | water, gedistilleerd, conductometrisch zuiverwater en dergelijk zuiver water | 60,0% |
| CAS: 19147-16-1<br>EINECS: 242-838-1 | kaliumadipaat                                                                | 40,0% |

### • **Gevaarlijke inhoudstoffen:** vervalt

### • **Aanvullende gegevens:**

De woordelijke inhoud van de opgegeven aanwijzingen inzake de mogelijke gevaren is te vinden in hoofdstuk 16.

## 4 Eerstehulpmaatregelen

### • **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

• **Algemene informatie:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.

• **Na het inademen:** Frisse lucht toedienen; bij klachten arts ontbieden.

• **Na huidcontact:** Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.

• **Na oogcontact:** Ogen bij geopend ooglid meerdere minuten met stromend water spoelen

• **Na inslikken:** Als de klachten niet minderen, een arts raadplegen

### • **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### • **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

NL

(Vervolg op blz. 3)

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 2)

### 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

- **5.1 Blusmiddelen**
- **Geschikte blusmiddelen:** Brandblusmaatregelen op omgeving afstemmen.
- **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**  
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **5.3 Advies voor brandweerlieden**
- **Speciale beschermende kleding:**  
Adembeschermingsapparaat dragen dat niet afhankelijk is van de omgevingslucht.
- **Verdere gegevens**  
De brandresten en het besmette bluswater moeten overeenkomstig de overheidsvoorschriften worden geborgen.

### 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

- **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**  
Persoonlijke beschermingskleding dragen.
- **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:**  
Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen.
- **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:**  
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.
- **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**  
Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.  
Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.  
Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

### 7 Hantering en opslag

- **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**  
Tanks ondoordringbaar gesloten houden.
- **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.
- **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
- **Opslag:**
- **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:** Geen bijzondere eisen.
- **Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:** Niet noodzakelijk.
- **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:**  
Beschermen tegen bevriezing.  
Tanks ondoordringbaar gesloten houden.
- **7.3 Specifiek eindgebruik** zie §1.2

### \* 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

- **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.  
(Vervolg op blz. 4)

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 3)

### · 8.1 Controleparameters

· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de werkruimte in acht genomen moeten worden:**

**124-04-9 adipinezuur**

MAC 5 mg/m<sup>3</sup>

**1310-58-3 kaliumhydroxide**

MAC 2 mg/m<sup>3</sup>

· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

### · 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**

· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**

De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen bij de omgang met chemicaliën moeten in acht genomen worden.

· **Ademhalingsbescherming:** Bij onvoldoende ventilatie ademhalingsbescherming.

· **Handbescherming:**



Veiligheidshandschoenen

· **Handschoenmateriaal**

EN374

De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant. Aangezien het product uit meerdere stoffen is samengesteld, is de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve vóór het gebruik worden getest.

· **Doordringingstijd van het handschoenmateriaal**

De precieze penetratietijd kunt u te weten komen bij de handschoenfabrikant; houd er rekening mee.

· **Oogbescherming:**

EN 166



Nauw aansluitende veiligheidsbril

· **Lichaamsbescherming:** Draag geschikte beschermende arbeidskleding

## 9 Fysische en chemische eigenschappen

### · 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

· **Algemene gegevens**

· **Voorkomen:**

**Vorm:**

Vloeibaar

**Kleur:**

Kleurloos

· **Reuk:**

Reukloos

· **pH-waarde (100 g/l) bij 20 °C:**

12-13

(Vervolg op blz. 5)

NL

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 4)

|                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| · <b>Toestandsverandering</b>                     |                                                 |
| · <b>Smeltpunt/smeltbereik:</b>                   | Niet bepaald.                                   |
| · <b>Kookpunt/kookpuntbereik:</b>                 | 100 °C                                          |
| · <b>Vlampunt:</b>                                | Niet van toepassing.                            |
| · <b>Zelfontsteking:</b>                          | Het produkt ontbrandt niet uit zichzelf.        |
| · <b>Ontploffingsgevaar:</b>                      | Het produkt is niet ontploffingsgevaarlijk.     |
| · <b>Dampspanning bij 20 °C:</b>                  | 23,0 hPa                                        |
| · <b>Dichtheid bij 20 °C:</b>                     | 1,230 g/cm <sup>3</sup>                         |
| · <b>Oplosbaarheid in/mengbaarheid met Water:</b> | Volledig mengbaar.                              |
| · <b>Oplosmiddelgehalte:</b>                      |                                                 |
| · <b>Organisch oplosmiddel:</b>                   | 0,0 %                                           |
| · <b>Water:</b>                                   | 60,0 %                                          |
| · <b>9.2 Overige informatie</b>                   | Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar. |

### 10 Stabiliteit en reactiviteit

- **10.1 Reactiviteit**
- **10.2 Chemische stabiliteit**
- **Thermische afbraak / te vermijden omstandigheden:** Geen afbraak bij gebruik volgens voorschrift.
- **10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties** Geen gevaarlijke reacties bekend.
- **10.4 Te vermijden omstandigheden** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontbindingsprodukten bekend.

### 11 Toxicologische informatie

- **11.1 Informatie over toxicologische effecten**
- **Acute toxiciteit:**
- **Primaire aandoening:**
- **op de huid:** Geen prikkelend effect.
- **aan het oog:** Geen prikkelend effect.
- **Overgevoeligheid:** Geen effect van overgevoeligheid bekend.
- **Aanvullende toxicologische informatie:**  
Het produkt is op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen voor toebereidingen van de EG in de laatste geldige redactie niet kenmerkingsplichtig.  
Bij deskundige omgang en gebruik volgens voorschrift veroorzaakt het produkt op grond van onze ervaring en de ons bekende informaties geen schadelijke effecten op de gezondheid

NL

(Vervolg op blz. 6)

## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 5)

### 12 Ecologische informatie

- **12.1 Toxiciteit**
- **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.3 Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **12.4 Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
- **Verdere ecologische informatie:**
- **Algemene informatie:**  
Waterbezwaarlijkheid (NL) 10: Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.  
Gevaar voor water klasse 1 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water klein  
Niet lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in riolering.
- **12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
- **PBT:** Niet van toepassing.
- **zPzB:** Niet van toepassing.
- **12.6 Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

### 13 Instructies voor verwijdering

- **13.1 Afvalverwerkingsmethoden**
- **Aanbeveling:** Kleine hoeveelheden kunnen tezamen met huisvuil gestort worden.
- **Niet gereinigde verpakkingen:**
- **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
- **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

### 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

- |                                                                                         |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| · <b>14.1 VN-nummer</b>                                                                 |                                          |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>                                                           | vervalt                                  |
| · <b>14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN</b>            |                                          |
| · <b>ADR</b>                                                                            | vervalt                                  |
|                                                                                         | 1814 KALIUMHYDROXIDE, OPLOSSING, Mengsel |
| · <b>ADN, IMDG, IATA</b>                                                                | vervalt                                  |
| · <b>14.3 Transportgevarenklasse(n)</b>                                                 |                                          |
| · <b>ADR, ADN, IMDG, IATA</b>                                                           |                                          |
| · <b>klasse</b>                                                                         | vervalt                                  |
| · <b>14.4 Verpakkingsgroep:</b>                                                         |                                          |
| · <b>ADR, IMDG, IATA</b>                                                                | vervalt                                  |
| · <b>14.5 Milieugevaren:</b>                                                            |                                          |
| · <b>Marine pollutant:</b>                                                              | Neen                                     |
| · <b>14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker</b>                                   | Niet van toepassing.                     |
| · <b>14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code</b> | Niet van toepassing.                     |

(Vervolg op blz. 7)

NL



## Veiligheidsinformatieblad 1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 6)

· VN "Model Regulation":

-

### 15 Regelgeving

· **15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

· **SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **SZW-lijst van mutagene stoffen**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding**

geen der bestanddelen staat op de lijst.

· **Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 GHS-etiketteringselementen**

· **Nationale voorschriften:**

· **Gevaarklasse v. water:**

Waterbezwaarlijkheid (NL) 10: Saneringsinspanning A

WGK 1 (D) (Zelfclassificatie): weinig gevaarlijk voor water.

· **15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

### 16 Overige informatie

"De in deze documenten verstrekke gegevens zijn gebaseerd op onze huidige kennis van dit product en worden in goed vertrouwen en naar ons beste weten gegeven. Deze gegevens dienen echter uitdrukkelijk niet als technische specificatie en houden geen garantie van de eigenschappen in. Wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor schade of gevolgen, van welke aard of omvang ook, expliciet of impliciet, die uit het gebruik van deze gegevens zou kunnen voortvloeien. Bestaande wetten, bepalingen en voorschriften moeten door de ontvanger en gebruiker van het product op eigen verantwoordelijkheid nagekomen worden. Zij dienen zich er tevens van te vergewissen, dat het product zich voor de beoogde toepassing en gebruik leent."

· **Emergency Numbers**

European Emergency Number: 112

AUSTRIA +43 1 40 400 2222

BELGIUM/LUXEMBOURG +32 70 245 245

BULGARIA +359 2 9154 409

CZECH REPUBLIC +42 2 2491 9293 or +42 2 2491 5402

DENMARK +45 82 12 12 12

ESTONIA 16662 (24/5 9h00 monday till 9h00 Saturday)

FINLAND +358 9 471 977

FRANCE +33 1 40 05 48 48

GERMANY +49 30 450 653565

GREECE +30 10 779 3777

HUNGARY +36 80 20 11 99

IRELAND +353 1 8379964

ITALY +39 06 305 4343

(Vervolg op blz. 8)

NL



**Veiligheidsinformatieblad**  
**1907/2006/EC, EU Nr. 453/2010**

datum van de druk: 31.03.2014

Versienummer 2

Herziening van: 07.03.2014

**Handelsnaam: KALIUMADIPAAT 40%**

(Vervolg van blz. 7)

LATVIA +371 704 2468  
LITHUANIA +370 2 36 20 52 or +370 2 36 20 92  
MALTA (+356) 21 247 860 or (+356) 21 241 251  
NORWAY 22 59 13 00  
NETHERLANDS +31 30 274 88 88  
POLAND +48 22 619 66 54 or +48 22 619 08 97  
PORTUGAL 808 250 143 or +351 21 330 3284  
ROMANIA +40 21 230 8000  
SLOVAKIA +421 2 54 77 4 166  
SLOVENIA +386 41 650 500  
SPAIN +34 937 192 561 (08:00-13:00 y 15:00-17:00 / viernes 08:00-15:00)  
SWEDEN +46 8 33 12 31  
UNITED KINGDOM 0870 243 2241 or +44 (0)20 7771 5310

· **Afkortingen en acroniemen:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Skin Corr. 1C: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1C

· **\* Gegevens die ten opzichte van de voorgaande versie zijn veranderd**

NL

## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Herzieningsdatum 20.06.2018

Versie 8.4

---

### PARAGRAAF 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

#### 1.1 Productidentificatie

Artikelnummer 105152

Produktnaam Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur®

REACH registratienummer Voor deze stof is geen registratienummer beschikbaar omdat op grond van artikel 2 van de REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 de stof of het geb ruik ervan is vrijgesteld van registratie, voor de jaarlijkse tonnage ge en registratie is vereist of omdat voor de registratie een latere regist ratiedatum geldt.

CAS-Nr. 7778-80-5

#### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik Reagens voor analyse  
Meer informatie over het gebruik vindt u op het portaal Merck Chemicals ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)).

#### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Duitsland \* tel.+49 6151 72-2440

Verantwoordelijke afdeling LS-QHC \* e-mail: [prodsafe@merckgroup.com](mailto:prodsafe@merckgroup.com)

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen Merck KGaA \* Darmstadt \* Tel. +49 6151 722440\* Fax +49 6151 727780

---

### PARAGRAAF 2. Identificatie van de gevaren

#### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Deze stof is niet geclassificeerd als gevaarlijk volgens de Europese wetgeving.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Geen gevaarlijke stof of mengsel overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008.

## 2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

---

## PARAGRAAF 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stof

|           |                                |                                        |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------------|
| Formule   | K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | K <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S (Hill) |
| EG-Nr.    | 231-915-5                      |                                        |
| Mol massa | 174,26 g/mol                   |                                        |

|             |                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Opmerkingen | Geen gevaarlijke bestanddelen overeenkomstig de Verordening (EG) 1907/2006 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|

### 3.2 Mengsel

Niet van toepassing

---

## PARAGRAAF 4. Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Na inhalatie: frisse lucht.

Bij aanraking met de huid: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/ afdouchen.

Na oog contact: uitspoelen met ruim voldoende water. Contactlenzen uitnemen.

Na inslikken: slachtoffer water laten drinken (niet meer dan twee glazen). Indien onwel: arts raadplegen.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

---

De veiligheidsinformatiebladen van de catalogusartikelen staan ter beschikking op [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

Wij hebben geen beschrijving van toxische effecten voorhanden.

## **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen gegevens beschikbaar.

---

## **PARAGRAAF 5. Brandbestrijdingsmaatregelen**

### **5.1 Blusmiddelen**

#### *Geschikte blusmiddelen*

Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

#### *Ongeschikte blusmiddelen*

Voor deze stof / dit mengsel gelden geen beperkingen voor blusmiddelen.

### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Niet brandbaar.

Door brand in de omgeving is het ontstaan van gevaarlijke dampen mogelijk.

Bij brand kunnen vrijkomen:

Zwaveloxiden

### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

#### *Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden*

Bij brand een persluchtmasker dragen.

#### *Nadere informatie*

Gassen/dampen/nevels neerslaan met behulp van een watersproeistraal. Voorkom dat bluswater oppervlaktewater of grondwatersystemen kan verontreinigen.

---

## **PARAGRAAF 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

### **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Advies voor niet-hulpverleners Vermijd stofinhalatie. Gevarezone ontruimen, noodprocedures volgen, een deskundige raadplegen.

Advies voor de hulpdiensten:

Voor beschermingsmiddelen zie paragraaf 13.

### **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Product niet in de riolering laten komen.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Afvoerkanalen afdekken. Gemorst materiaal verzamelen, binden en afpompen. Neem de mogelijke materiaalbeperkingen in acht (zie de paragrafen 7 en 10). Droog opnemen. Ter afvalverwerking aanbieden. Vervuild oppervlak schoonmaken. Vorming van stof vermijden.

## 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Voor indicaties voor afvalzuivering zie paragraaf 13.

---

## PARAGRAAF 7. Hantering en opslag

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

*Advies voor veilige hantering*

Voorzorgsmaatregelen op het etiket naleven.

*Hygiënische maatregelen*

Verontreinigde kleding vervangen. Na het werken met de stof handen wassen.

### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

*Opslagomstandigheden*

Goed afgesloten. Droog.

Aanbevolen bewaartemperatuur, zie productlabel.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Naast het gebruik dat is beschreven in paragraaf 1.2 zijn geen andere gebruikswijzen voorzien.

---

## PARAGRAAF 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1 Controleparameters

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

### 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

#### Technische maatregelen

Technische maatregelen en geschikte werkprocedures zouden prioriteit moeten hebben boven het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Zie paragraaf 7.1.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## Individuele beschermingsmaatregelen

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier geregeld worden.

### *Bescherming van de ogen / het gezicht*

Veiligheidsbril

### *Bescherming van de handen*

volledig contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | > 480 min    |

spat contact:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Handschoenenmateriaal | Nitrilrubber |
| :                     |              |
| Handschoendikte:      | 0,11 mm      |
| Doorbraaktijd:        | > 480 min    |

De te gebruiken beschermende handschoenen, moeten voldoen aan de specificaties van EG regeling 89/686/EEG en de daaruit voortkomende norm EN374, bij voorbeeld KCL 741 Dermatril® L (volledig contact), KCL 741 Dermatril® L (spat contact).

De bovengenoemde doorbraak tijden, werden met materiaalproeven van de aanbevolen handschoenen door KCL in laboratoriummetingen vlgs. EN374 onderzocht.

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, voor de door ons aangegeven toepassingen. Wanneer het middel wordt opgelost in, of vermengd met andere substanties, onder andere condities dan vermeld in EN374 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

### *Bescherming van de ademhalingswegen*

nodig indien stofvorming plaatsvindt.

Aanbevolen filtertype: Filter P 1 (volgens DIN 3181) voor vaste deeltjes van inerte stoffen

De ondernemer moet er voor zorgen dat onderhoud, reiniging en beproeving van adembeschermingstoestellen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de leverancier.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

Deze maatregelen moeten uitvoerig zijn gedocumenteerd.

## Beheersing van milieublootstelling

Product niet in de riolering laten komen.

---

## PARAGRAAF 9. Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Vorm                        | vast                             |
| Kleur                       | kleurloos                        |
| Geur                        | reukloos                         |
| Geurdrempelwaarde           | Niet van toepassing              |
| pH                          | 5,5 - 8,5<br>bij 50 g/l<br>20 °C |
| Smeltpunt                   | 1.069 °C                         |
| Kookpunt/kooktraject        | 1.689 °C<br>bij 1.013 hPa        |
| Vlampunt                    | Niet van toepassing              |
| Verdampingssnelheid         | Geen gegevens beschikbaar.       |
| Ontvlambaarheid (vast, gas) | Het product is niet brandbaar.   |
| Onderste explosiegrens      | Niet van toepassing              |
| Bovenste explosiegrens      | Niet van toepassing              |

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Dampspanning                           | Niet van toepassing                 |
| Relatieve dampdichtheid                | Geen gegevens beschikbaar.          |
| Dichtheid                              | 2,66 g/cm <sup>3</sup><br>bij 20 °C |
| Relatieve dichtheid                    | Geen gegevens beschikbaar.          |
| Oplosbaarheid in water                 | 111 g/l<br>bij 20 °C                |
| Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water | Niet van toepassing                 |
| Zelfontbrandingstemperatuur            | Geen gegevens beschikbaar.          |
| Ontledingstemperatuur                  | Geen gegevens beschikbaar.          |
| Viscositeit, dynamisch                 | Geen gegevens beschikbaar.          |
| Ontploffingseigenschappen              | Niet geclassificeerd als explosief  |
| Oxiderende eigenschappen               | geen                                |

## 9.2 Andere gegevens

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Ontstekingstemperatuur  | Niet van toepassing         |
| Bulk soortelijk gewicht | circa 800 kg/m <sup>3</sup> |

---

## PARAGRAAF 10. Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Zie paragraaf 10.3.



# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## 10.2 Chemische stabiliteit

Het product is chemisch stabiel onder standaard omgevingsvoorwaarden (ka mertemperatuur).

## 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Gevaar voor ontploffing met:

smelt, met, Aluminium

natrium, acetyliden

magnesium

## 10.4 Te vermijden omstandigheden

geen informatie beschikbaar

## 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

geen informatie beschikbaar

## 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

bij brand: Zie hoofdstuk 5.

---

## PARAGRAAF 11. Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

#### *Acute orale toxiciteit*

LD50 Rat: 6.600 mg/kg

(RTECS)

Verschuinselen: Na opname van grote hoeveelheden:, Maagdarmklachten

#### *Acute toxiciteit bij inademing*

Deze informatie is niet beschikbaar.

#### *Acute dermale toxiciteit*

LD50 Rat: > 2.000 mg/kg

Richtlijn test OECD 402

#### *Huidirritatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 105152

Productbenaming Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur®

---

## *Oogirritatie*

Konijn

Resultaat: Veroorzaakt irritatie aan de ogen, die binnen 7 tot 21 dagen verdwijnt.

Richtlijn test OECD 405

In-vitrostudie

Resultaat: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

OECD testrichtlijn 437

## *Sensibilisatie*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Mutageniteit in geslachtscellen*

### *Genotoxiciteit in vitro*

Ames-test

Salmonella typhimurium

Resultaat: negatief

Methode: OECD testrichtlijn 471

Mutageniteit (zoogdier cel test): chromosomen abberatie.

Resultaat: negatief

Methode: OECD testrichtlijn 473

## *Kankerverwekkendheid*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Giftigheid voor de voortplanting*

Methode van applicatie: Oraal

Rat

Methode: OECD testrichtlijn 422

## *Teratogeniteit*

Methode van applicatie: Oraal

Rat

Aantal blootstellingen: dagelijks

Methode: Richtlijn test OECD 422

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## *Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling*

Deze informatie is niet beschikbaar.

## *Toxiciteit bij herhaalde toediening*

Rat

mannelijk en vrouwelijk

Oraal

dagelijks

NOAEL:  $\geq 1.500$  mg/kg

LOAEL:  $> 1.500$  mg/kg

OECD testrichtlijn 422

## *Gevaar bij inademing*

Deze informatie is niet beschikbaar.

### **11.2 Nadere informatie**

Schadelijke eigenschappen kunnen niet worden uitgesloten, maar zijn bij deskundige toepassing van de stof niet waarschijnlijk.

Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid.

---

## **PARAGRAAF 12. Ecologische informatie**

### **12.1 Toxiciteit**

#### *Toxiciteit voor vissen*

LC50 Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling): 680 mg/l; 96 h  
(ECOTOX Database)

#### *Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren*

EC50 Daphnia magna (grote watervlo): 890 mg/l; 48 h  
(IUCLID)

#### *Toxiciteit voor algen*

IC50 Desmodesmus subspicatus (groene algen): 2.900 mg/l; 72 h  
(IUCLID)

### **12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

Geen gegevens beschikbaar.

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

## 12.3 Bioaccumulatie

*Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water*

Niet van toepassing

## 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Chemische veiligheidsanalyse niet verplicht / niet uitgevoerd, daarom ook geen PBT-/zPzB-analyse uitgevoerd.

## 12.6 Andere schadelijke effecten

*Aanvullende ecologische informatie*

Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

---

## PARAGRAAF 13. Instructies voor verwijdering

*Afvalverwerkingsmethoden*

Afvalmaterialen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de nationale en lokale wet- en regelgeving. Bewaar chemische stoffen in de originele verpakking en zorg ervoor dat deze niet worden gemengd met ander afval. Behandel niet gereinigde verpakkingen op dezelfde wijze als het product zelf.

Onder [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) vindt u meer informatie over processen voor het retourneren van chemische stoffen en verpakkingen. Wanneer u nog vragen hebt kunt u ook contact met ons opnemen.

Afval Richtlijn 2008/98 / EG van de note.

---

## PARAGRAAF 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

### Wegtransport (ADR/RID)

14.1 - 14.6 Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

### Binnenwatertransport (ADN)

Niet relevant

### Luchttransport (IATA)

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

**14.1 - 14.6** Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

## **Zeetransport (IMDG)**

**14.1 - 14.6** Niet geclassificeerd als gevaarlijk in de zin van transportvoorschriften.

## **14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**

Niet relevant

---

## **PARAGRAAF 15. Regelgeving**

### **15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

#### *EU-regelgeving*

|                                            |                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Wetgeving over gevaar bij zware ongevallen | SEVESO III<br>Niet van toepassing |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|

|                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen | niet gereguleerd |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|

|                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG | niet gereguleerd |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeer zorgwekkende stoffen (Substances of very high concern - SVHC) | Dit product bevat geen zeer zorgwekkende stoffen volgens verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), artikel 57 boven de geldende regulatorische grenswaarde voor de concentratie $\geq 0,1$ % (g/g). |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Nationale wetgeving*

|              |         |
|--------------|---------|
| Opslagklasse | 10 - 13 |
|--------------|---------|

### **15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

# VEILIGHEIDSinFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Artikelnummer   | 105152                         |
| Productbenaming | Kaliumsulfaat 99.999 Suprapur® |

---

Voor dit product is geen chemische veiligheidsanalyse uitgevoerd op basis van de REACH-verordening nr. 1907/2006 van de EU.

---

## PARAGRAAF 16. Overige informatie

### Opleidingsadviezen

Zorg voor goede informatie, instructie en training voor de gebruikers.

**Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen die in het veiligheidsinformatieblad worden gebruikt**

U kunt de gebruikte afkortingen en acroniemen opzoeken onder [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

### Plaatselijke vertegenwoordiging

Merck BV \* Postbus 75768 \* NL- 1118 ZX Schiphol \* Tel: +31(0)20 658 2883 \* Fax: +31(0)20 658 0557

---

*De informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens. Het beschrijft het produkt met betrekking tot de geschikte veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Het kan niet de eigenschappen van het produkt garanderen.*

## VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Versie 5.9 Herzieningsdatum 28.09.2017

Printdatum 25.01.2019

### RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1 Productidentificaties

Productbenaming : Koolstoftetrachloride

Productnummer: : 289116

Leverancier : Sigma-Aldrich

Indexnr. : 602-008-00-5

REACH Nummer : Een registratienummer is niet beschikbaar voor deze stof omdat de stof of het gebruik is uitgezonderd voor registratie, voor het jaarlijks volume geen registratie vereist is of de registratie is voorzien met een latere registratie deadline.

CAS-Nr. : 56-23-5

#### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik : Laboratoriumchemikaliën, Vervaardiging van stoffen

#### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma : Sigma-Aldrich Chemie BV  
Stationsplein 4  
3331 LL ZWIJNDRECHT  
NETHERLANDS

Telefoon : +31 78-620-5411

Fax : +31 78-620-5421

E-mailadres : eurtechserv@sial.com

#### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Noodtelefoonnummer : +(31)-858880596 (CHEMTREC)  
112 (Alarmnummer)  
030-2748888 Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen

### RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

#### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

##### Classificatie volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Acute toxiciteit, Oraal (Categorie 3), H301

Acute toxiciteit, Inademing (Categorie 3), H331

Acute toxiciteit, Huid (Categorie 3), H311

Huidsensibilisering (Sub-categorie 1B), H317

Kankerverwekkendheid (Categorie 2), H351

Specifieke doelorgaan toxiciteit - herhaalde blootstelling (Categorie 1), H372

Chronische aquatische toxiciteit (Categorie 3), H412

Gevaarlijk voor de ozonlaag (Categorie 1), H420

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

#### 2.2 Etiketteringselementen

##### Etikettering volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Pictogram



Signaalwoord

Gevaar

Gevarenaanduidingscode (H-code)

|                    |                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H301 + H311 + H331 | Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing.                                               |
| H317               | Kan een allergische huidreactie veroorzaken.                                                                  |
| H351               | Verdacht van het veroorzaken van kanker.                                                                      |
| H372               | Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.                                     |
| H412               | Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.                                     |
| H420               | Schadelijk voor de volksgezondheid en het milieu door afbraak van ozon in de bovenste lagen van de atmosfeer. |

Preventieve code (P-code)

|                    |                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| P261               | Inademing van stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel vermijden.                           |
| P273               | Voorkom lozing in het milieu.                                                               |
| P280               | Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen. |
| P301 + P310 + P330 | NA INSLIKKEN: Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen. De mond spoelen.             |
| P403 + P233        | Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.              |
| P502               | Raadpleeg fabrikant/ leverancier voor informatie over terugwinning/ recycling.              |

Aanvullende  
gevarenaanduidingen

geen

### 2.3 Andere gevaren

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

Wordt snel door de huid geabsorbeerd.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stoffen

|                    |   |                    |
|--------------------|---|--------------------|
| Synoniemen         | : | Tetrachloromethane |
| Formule            | : | $\text{CCl}_4$     |
| Moleculair gewicht | : | 153,82 g/mol       |
| CAS-Nr.            | : | 56-23-5            |
| EG-Nr.             | : | 200-262-8          |
| Indexnr.           | : | 602-008-00-5       |

#### Gevaarlijke bestanddelen volgens Verordening (EC) No 1272/2008

| Bestanddeel               |              | Indeling                                                                                                                                                                                                                        | Concentratie |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Tetrachloromethane</b> |              |                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| CAS-Nr.                   | 56-23-5      | Acute Tox. 3; Skin Sens. 1B;<br>Carc. 2; STOT RE 1; Aquatic<br>Chronic 3; Ozone 1; H301,<br>H331, H311, H317, H351,<br>H372, H412, H420<br>Concentratiegrenzen:<br>>= 1 %: STOT RE 1, H372;<br>0,2 - < 1 %: STOT RE 2,<br>H373; | <= 100 %     |
| EG-Nr.                    | 200-262-8    |                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| Indexnr.                  | 602-008-00-5 |                                                                                                                                                                                                                                 |              |



---

#### **RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**

##### **4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**

###### **Algemeen advies**

Een arts raadplegen. Dit veiligheidsinformatieblad aan de dienstdoende arts tonen.

###### **Bij inademing**

Bij inademen het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Als de ademhaling is gestopt kunstmatig beademen. Een arts raadplegen.

###### **Bij aanraking met de huid**

Afwassen met zeep en veel water. Patient onmiddellijk naar een ziekenhuis brengen. Een arts raadplegen.

###### **Bij aanraking met de ogen**

Ogen spoelen met water als voorzorgsmaatregel.

###### **Bij inslikken**

Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Mond spoelen met water. Een arts raadplegen.

##### **4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten**

De belangrijkste bekende symptomen en effecten zijn beschreven op het etiket (zie hoofdstuk 2.2) en/of hoofdstuk 1.1

##### **4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**

Geen gegevens beschikbaar

---

#### **RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

##### **5.1 Blusmiddelen**

###### **Geschikte blusmiddelen**

Gebruik waternevel, alcoholbestendig schuim, droogpoeder, of kooldioxide.

##### **5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**

Geen gegevens beschikbaar

##### **5.3 Advies voor brandweerlieden**

Draag indien nodig een persluchtmasker bij brandbestrijding.

##### **5.4 Nadere informatie**

Geen gegevens beschikbaar

---

#### **RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**

##### **6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures**

Draag adembescherming. Voorkom inademen van dampen/nevel/gas. Zorg voor voldoende ventilatie. Personeel evacueren naar een veilige omgeving. Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.

##### **6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Product niet in de riolering laten komen. Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

##### **6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal**

Opnemen in inert absorberend materiaal en als gevaarlijk afval afvoeren. In geschikte en gesloten containers bewaren voor verwijdering.

##### **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

Voor afvalverwijdering zie sectie 13.

---

## **RUBRIEK 7: Hantering en opslag**

### **7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**

Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Voorkom inademing van damp of nevel.  
Voor voorzorgsmaatregelen zie hoofdstuk 2.2

### **7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**

Opslaan op een koele plaats. Container goed afgesloten bewaren op een droge en goed geventileerde plaats. Geopende containers zorgvuldig sluiten en rechtop bewaren om lekkage te voorkomen.

### **7.3 Specifiek eindgebruik**

Een deel van de toepassingen vermeld in hoofdstuk 1.2 geen andere toepassingen zijn overeengekomen

---

## **RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

### **8.1 Controleparameters**

#### **Bestanddelen met grenswaarden voor de werkplek**

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor blootstellingswaarden zijn vastgelegd.

### **8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

#### **Passende technische maatregelen**

Aanraking met ogen, huid en kleding vermijden. Handen wassen voor elke werkonderbreking en direct na gebruik van het product.

#### **Persoonlijke beschermingsmiddelen**

##### **Bescherming van de ogen / het gezicht**

Gezichtsbescherming en veiligheidsbril Gebruik gezichts- en/of oogbescherming getest en goedgekeurd door officiële instellingen zoals NIOSH (US) of EN166 (EU).

##### **Bescherming van de huid**

Met handschoenen hanteren. Handschoenen voor gebruik goed controleren. Handschoenen netjes uittrekken zonder de buitenkant aan te raken met de blote hand. Gebruikte handschoenen direct weggooien volgens de geldende laboratoriumregels. Was en droog de handen.

De gekozen beschermhandschoenen moeten voldoen aan de specificaties van EU-Richtlijn 89/686/EEG en de norm En 374, die daarvan is afgeleid.

##### **Volledig contact**

Materiaal: Gefluorideerd rubber

Minimale laagdikte: 0,7 mm

doorbraaktijd: 480 min

Getest materiaal: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Maat M)

##### **Spad contact**

Materiaal: Nitrilrubber

Minimale laagdikte: 0,4 mm

doorbraaktijd: 240 min

Getest materiaal: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Maat M)

bron data: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefoon +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, test methode: EN374

Bij gebruik in oplossing, of gemengd met andere bestanddelen, of onder omstandigheden anders dan volgens EN 374, eerst contact opnemen met de leverancier van de volgens de EG-richtlijnen goedgekeurde handschoenen. Deze aanbeveling is enkel een advies en dient ge-evalueerd worden door een arbeidshygiënist of veiligheidsdeskundige die bekend is met de specifieke situatie en gebruik door onze klanten. Het moet niet gezien worden als directe toestemming voor ieder specifiek gebruiksscenario.

##### **Lichaamsbescherming**

Volledig pak voor bescherming tegen chemicaliën, Het type beschermingsmiddelen is afhankelijk van de concentratie en hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de betreffende werkplek.

### **Bescherming van de ademhalingswegen**

Waar ademhaling risico's zich voordoen, gebruik indien nodig een volledig-gezicht ademhalingsmasker in combinatie met (US) en/of type ABEK (EN 14387) ademhalingspatroon als ondersteuning bij fabriekscontrole. Als het gelaatsmasker het enige middel van bescherming is, gebruik een volledig-gezicht ademhalingsmasker (zuurstofmasker). Gebruik ademhalingsmaskers getest en goedgekeurd door officiële overheidsinstanties zoals NIOSH (US) of CEN (EU).

### **Voorkomen van blootstelling van het milieu**

Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Product niet in de riolering laten komen. Afvoer in het milieu moet worden voorkomen.

---

## **RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**

### **9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

|                                                          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| a) Voorkomen                                             | Vorm: vloeibaar<br>Kleur: kleurloos                              |
| b) Geur                                                  | zoet                                                             |
| c) Geurdrempelwaarde                                     | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| d) pH                                                    | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| e) Smelt-/vriespunt                                      | Smeltpunt/-traject: -23 °C - lit.                                |
| f) Beginkookpunt en kooktraject                          | 76 - 77 °C - lit.                                                |
| g) Vlampunt                                              | vlamt niet                                                       |
| h) Verdampingssnelheid                                   | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| i) Ontvlambaarheid (vast, gas)                           | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| j) Hoge/lage ontvlambaarheid of ontploffingsgrenswaarden | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| k) Dampspanning                                          | 45 hPa bij 0,3 °C<br>120 hPa bij 19,8 °C<br>14.549 hPa bij 24 °C |
| l) Dampdichtheid                                         | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| m) Relatieve dichtheid                                   | 1,594 g/cm <sup>3</sup> bij 25 °C                                |
| n) Oplosbaarheid in water                                | 0,8461 g/l bij 20 °C                                             |
| o) Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water                 | log Pow: 2,83 bij 25 °C                                          |
| p) Zelfontbrandingstemperatuur                           | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| q) Ontledingstemperatuur                                 | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| r) Viscositeit                                           | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| s) Ontploffingseigenschappen                             | Geen gegevens beschikbaar                                        |
| t) Oxiderende eigenschappen                              | Geen gegevens beschikbaar                                        |

### **9.2 Andere veiligheidsinformatie**

|                     |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Oppervlaktespanning | 26,7 mN/m bij 20 °C<br>19,5 mN/m bij 80 °C |
|---------------------|--------------------------------------------|

---

## **RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit**

### **10.1 Reactiviteit**

Geen gegevens beschikbaar

### **10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder de aanbevolen opslagomstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Geen gegevens beschikbaar

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Geen gegevens beschikbaar

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Sterke oxidatiemiddelen

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Bij brand worden gevaarlijke ontledingsproducten gevormd. - Koolstofoxiden, Chloorwaterstofgas

Andere ontledingsproducten - Geen gegevens beschikbaar

In geval van brand: zie hoofdstuk 5

---

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie****11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit**

LD50 Oraal - Rat - 2.350 mg/kg

LC50 Inademing - Rat - 4 h - 8000 ppm

LD50 Huid - Konijn - > 20.000 mg/kg

**Huidcorrosie/-irritatie**

Huid - Konijn

Resultaat: Lichte huidirritatie - 24 h

(Draize proef)

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Ogen - Konijn

Resultaat: Lichte oogirritatie - 24 h

(Draize proef)

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

- Muis

Resultaat: Het product maakt de huid overgevoelig, subcategorie 1B.

(Richtlijn test OECD 429)

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Geen gegevens beschikbaar

**Kankerverwekkendheid**

Dit product is mogelijk carcinogeen of bevat een bestanddeel dat als mogelijk carcinogeen wordt beschouwd, gebaseerd op de classificatie door de IARC, OSHA, ACGIH, NTP of EPA. Beperkt bewijzen van kankerverwekkende eigenschappen in dierproeven

IARC: 2B - Groep 2B: Mogelijk kankerverwekkend bij mensen (Tetrachloromethane)

**Giftigheid voor de voortplanting**

Geen gegevens beschikbaar

**Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling**

Geen gegevens beschikbaar

**Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling**

Inademing - Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling. - Lever, Nier

**Gevaar bij inademing**

Geen gegevens beschikbaar

**Additionele Informatie**

RTECS: FG4900000

Braken, Diarree, Buikpijn, Misselijkheid, Duizeligheid, Hoofdpijn, oogletsel, Leverletsel kan voorkomen., Nierletsel kan voorkomen., Blootstelling aan en/of gebruik van alcohol kan de giftige effecten verhogen., Contact met de huid kan veroorzaken:, Pijn, Huidontsteking, hyperemie

---

## RUBRIEK 12: Ecologische informatie

### 12.1 Toxiciteit

|                                                             |                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxiciteit voor vissen                                      | sterftecijfer LC50 - Danio rerio (zebravis) - 24,3 mg/l - 96 h                                |
| Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren | Immobilisatie EC50 - Daphnia magna (grote watervlo) - 35 mg/l - 48 h (OECD testrichtlijn 202) |
| Toxiciteit voor algen                                       | Groeiremmer EC50 - Algae - 20 mg/l - 72 h (OECD testrichtlijn 201)                            |

### 12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Geen gegevens beschikbaar

### 12.3 Bioaccumulatie

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| Bioaccumulatie | Lepomis macrochirus - 21 d<br>- 52,3 µg/l |
|                | Bioconcentratiefactor (BCF): 30           |

### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar

### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

### 12.6 Andere schadelijke effecten

Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

---

## RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

#### Product

Restanten en niet-herbruikbare oplossingen aanbieden aan een vergunninghoudend verwijderingsbedrijf.

#### Verontreinigde verpakking

Verwijderen als ongebruikt product.

---

## RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

### 14.1 VN-nummer

|               |            |            |
|---------------|------------|------------|
| ADR/RID: 1846 | IMDG: 1846 | IATA: 1846 |
|---------------|------------|------------|

### 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

|          |                      |
|----------|----------------------|
| ADR/RID: | TETRACHLOORKOOLSTOF  |
| IMDG:    | CARBON TETRACHLORIDE |
| IATA:    | Carbon tetrachloride |

### 14.3 Transportgevarenklasse(n)

|              |           |           |
|--------------|-----------|-----------|
| ADR/RID: 6.1 | IMDG: 6.1 | IATA: 6.1 |
|--------------|-----------|-----------|

### 14.4 Verpakkingsgroep

|             |          |          |
|-------------|----------|----------|
| ADR/RID: II | IMDG: II | IATA: II |
|-------------|----------|----------|

### 14.5 Milieugevaren

|              |                            |          |
|--------------|----------------------------|----------|
| ADR/RID: nee | IMDG Marine pollutant: yes | IATA: no |
|--------------|----------------------------|----------|

### 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Geen gegevens beschikbaar

---

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Dit veiligheidsinformatieblad voldoet aan de eisen van Verordening (EG) Nummer 1907/2006.

#### Toelatingen en/of restricties voor gebruik

Verordening (EG) nr. 649/2012 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen : Tetrachloromethane

Verordening (EG) nr. 1005/2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen : Tetrachloromethane

### 15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor dit product is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd

---

## RUBRIEK 16: Overige informatie

### Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

|                    |                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H301               | Giftig bij inslikken.                                                                                         |
| H301 + H311 + H331 | Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing.                                               |
| H311               | Giftig bij contact met de huid.                                                                               |
| H317               | Kan een allergische huidreactie veroorzaken.                                                                  |
| H331               | Giftig bij inademing.                                                                                         |
| H351               | Verdacht van het veroorzaken van kanker.                                                                      |
| H372               | Veroorzaakt schade aan organen bij langdurige of herhaalde blootstelling.                                     |
| H373               | Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.                                 |
| H412               | Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.                                     |
| H420               | Schadelijk voor de volksgezondheid en het milieu door afbraak van ozon in de bovenste lagen van de atmosfeer. |

### Nadere informatie

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Vergunning voor ongelimiteerde kopieën uitsluitend voor gebruik binnen het bedrijf.

Bovenstaande informatie wordt verondersteld juist te zijn maar maakt geen aanspraak op volledigheid en dient uitsluitend als richtlijn te worden gebruikt. Sigma-Aldrich inclusief al haar vestigingen zal niet aansprakelijk zijn voor eventuele schade die voortkomt uit hantering van of contact met bovenstaand product. Zie onze website [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) en/of de achterzijde van de factuur of de paklijst voor verdere verkoopsvoorwaarden.

# Veiligheidsinformatieblad

overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), gewijzigd door 2015/830/EU



## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: **T193**

Versie: **3.0 nl**

Vervangt de versie van: 14.12.2015

Versie: (2)

datum van samenstelling:

08.09.2015

Herziening: 27.02.2018

## RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

### 1.1 Productidentificatie

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Identificatie van de stof | <b>Methanol</b>       |
| Artikelnummer             | T193                  |
| Registratienummer (REACH) | 01-2119433307-44-xxxx |
| Catalogus nr.             | 603-001-00-X          |
| EG-nummer                 | 200-659-6             |
| CAS-nummer                | 67-56-1               |

### 1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

|                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geïdentificeerde gebruiken: | laboratoriumchemicaliën<br>analytische en laboratoriumtoepassingen<br>industrieel gebruik<br>beroepsmatig gebruik<br>Toepassing in reinigingsmiddelen<br>formuleren [mengen] van preparaten en/of om-<br>pakken (geen legeringen) |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Duitsland

**Telefoon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Website:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Bevoegde persoon die voor het  
veiligheidsinformatieblad verantwoordelijk is

: Department Health, Safety and Environment

**e-mail (bevoegde persoon)**

: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Informatiedienst voor noodgevallen

**Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240**

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Indeling overeenkomstig GHS |                        |                                 |                             |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Rubriek                     | Gevarenklasse          | Gevarenklasse en ca-<br>tegorie | Gevaren-<br>aandui-<br>ding |
| 2.6                         | ontvlambare vloeistof  | (Flam. Liq. 2)                  | H225                        |
| 3.10                        | acute orale toxiciteit | (Acute Tox. 3)                  | H301                        |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

| Indeling overeenkomstig GHS |                                                             |                            |                    |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Rubriek                     | Gevarenklasse                                               | Gevarenklasse en categorie | Gevaren-aanduiding |
| 3.1D                        | acute dermale toxiciteit                                    | (Acute Tox. 3)             | H311               |
| 3.1I                        | acute toxiciteit bij inademing                              | (Acute Tox. 3)             | H331               |
| 3.8                         | specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling | (STOT SE 1)                | H370               |

## 2.2 Etiketteringselementen

### Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

**Signaalwoord**      **Gevaar**

#### Pictogrammen



#### Gevarenaanduidingen

H225      Licht ontvlambare vloeistof en damp  
H301+H311+H331      Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing  
H370      Veroorzaakt schade aan organen (oog)

#### Veiligheidsaanbevelingen

##### Voorzorgsmaatregelen - preventie

P210      Verwijderd houden van warmte, vonken, open vuur, hete oppervlakken. Niet roken.  
P270      Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.  
P280      Beschermende handschoenen/oogbescherming dragen.

##### Voorzorgsmaatregelen - reactie

P303+P361+P353      BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen [of afdouchen].  
P304+P340      NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.  
P308+P311      NA (mogelijke) blootstelling: Een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

#### Etikettering van pakketten met een totale inhoud van ten hoogste 125 ml

Signaalwoord: **Gevaar**

Symbool/symbolen



H301+H311+H331      Giftig bij inslikken, bij contact met de huid en bij inademing.  
H370      Veroorzaakt schade aan organen (oog).  
P270      Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.  
P280      Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.  
P304+P340      NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.  
P308+P311      NA (mogelijke) blootstelling: Een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.



## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### 2.3 Andere gevaren

Er is geen verdere informatie.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1 Stoffen

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Naam van de stof          | Methanol              |
| Catalogus nr.             | 603-001-00-X          |
| Registratienummer (REACH) | 01-2119433307-44-xxxx |
| EG-nummer                 | 200-659-6             |
| CAS-nummer                | 67-56-1               |
| Molecuulformule           | CH <sub>4</sub> O     |
| Molaire massa             | 32,04 g/mol           |

## RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen



#### Algemene opmerkingen

Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Eigenbescherming van de eerste Hulpverlener.

#### Bij inademing

Onmiddellijk een arts raadplegen. Bij ademhalingsklachten of ademstilstand kunstmatige beademing toepassen.

#### Bij huidcontact

Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.

#### Bij oogcontact

Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Bij twijfel of bij aanhoudende symptomen een arts raadplegen.

#### Bij inslikken

Meteen mond uitspoelen en veel water drinken. Onmiddellijk een arts raadplegen.

### 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Braken

### 4.3 Vermelding van de onmiddellijke vereiste medische verzorging en speciale behandeling

geen

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 Blusmiddelen



##### Geschikte blusmiddelen

Blusmaatregelen afstemmen op de omgeving  
sproeiwater, schuim, alcohol bestendig schuim, droog bluspoeder, kooldioxide (CO<sub>2</sub>)

##### Ongeschikte blusmiddelen

volle waterstraal

#### 5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Brandbaar. Dampen zijn zwaarder dan lucht, spreiden zich over de vloer uit en vormen in combinatie met lucht explosieve mengsels. Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

##### Gevaarlijke verbrandingsproducten

In geval van brand kan ontstaan: koolstofmonoxide (CO), kooldioxide (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3 Advies voor brandweerlieden

Met normale voorzorgen vanaf een redelijke afstand blussen. Draag onafhankelijke ademhalingsapparatuur. Chemisch beschermingspak dragen.

### RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

#### 6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

##### Voor andere personen dan de hulpdiensten

Het dragen van passende beschermingsmiddelen (met inbegrip van de persoonlijke beschermingsmiddelen in rubriek 8 van het veiligheidsinformatieblad) om besmetting van de huid, de ogen en de eigen kleding te voorkomen. Contact met huid, ogen en kleding vermijden. Damp/spuitnevel niet inademen. Voorkoming van ontstekingsbronnen.

#### 6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt. Explosiegevaar.

#### 6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

##### Advies over hoe het gemorste product moet worden ingesloten

Afdekken van afvoerkanalen.

##### Advies over hoe het gemorste product moet worden opgeruimd

Met vloeistofbindende stoffen (zand, zuurbinder, universeel binder) opnemen.

##### Andere informatie met betrekking tot het lozen of vrijkomen

In geschikte behouders voor verwijdering brengen. De getroffen zone ventileren.

#### 6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5. Persoonlijke beschermingsmiddelen: zie rubriek 8. Chemisch op elkaar inwerkende materialen: zie rubriek 10. Instructies voor verwijdering: zie rubriek 13.

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

#### 7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Maatregelen voor voldoende ventilatie. Afvoer gebruiken (laboratorium). Verpakking voorzichtig behandelen en openen. Verontreinigde oppervlakken grondig reinigen.

- **Maatregelen ter voorkoming van brand en aerosol- of stofvorming**



Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.

Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Door explosiegevaar,

voorkom het vrijkomen van dampen in kelders, schachten en putten.

#### **Advies inzake algemene beroepsmatige hygiëne**

Niet eten of drinken tijdens gebruik. Grondige reiniging van de huid direct na het hanteren met het product. Niet roken tijdens gebruik.

#### 7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

In goed gesloten verpakking bewaren.

#### **Incompatibele stoffen of mengsels**

Let op advies voor opslag van chemische stoffen.

#### **Overweging van ander advies**

Achter slot bewaren. Opslag - en opvangreservoir aarden.

- **Ventilatievereisten**

Gebruik van plaatselijke en algehele ventilatie.

- **Specifieke ontwerpen voor opslagruimten of -vaten**

Aanbevolen opslagtemperatuur: 15 – 25 °C.

#### 7.3 Specifiek eindgebruik

Er is geen informatie beschikbaar.

### RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

#### 8.1 Controleparameters

##### **Nationale grenswaarden**

##### **Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (grenzen voor de blootstelling op het werk)**

| Land | Stofnaam | CAS No  | Notatie | Identificatie | TGG 8 uur [ppm] | TGG 8 uur [mg/m <sup>3</sup> ] | TGG 15 min [ppm] | TGG 15 min [mg/m <sup>3</sup> ] | Bron           |
|------|----------|---------|---------|---------------|-----------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------|
| BE   | methanol | 67-56-1 |         | VL/VCD        | 200             | 266                            | 250              | 333                             | Moniteur Belge |
| EU   | methanol | 67-56-1 |         | IOELV         | 200             | 260                            |                  |                                 | 2017/2398/EU   |

##### **Notatie**

TGG 15 min Kortetijds waarde (grenswaarde voor kortstondige blootstelling): grenswaarde die niet mag worden overschreden en die geldt, voor een periode van 15 minuten (behoudens anders vermeld)

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### Notatie

TGG 8 uur Tijd gewogen gemiddelde (grenswaarde voor langdurige blootstelling): gemeten of berekend op basis van een referentieperiode van acht uur (behoudens anders vermeld)

### Relevante DNEL/DMEL/PNEC en andere drempelwaarden

#### • waarden m.b.t. gezondheid mens

| Eindpunt | Drempelwaarde         | Beschermingsdoelstelling, route van de blootstelling | Gebruikt in               | Blootstellingsduur              |
|----------|-----------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| DNEL     | 260 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | acuut - lokaal effecten         |
| DNEL     | 40 mg/kg              | mens, via de huid                                    | (industriële) medewerkers | acuut - systemisch effecten     |
| DNEL     | 260 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | acuut - systemisch effecten     |
| DNEL     | 260 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | chronisch - lokaal effecten     |
| DNEL     | 40 mg/kg              | mens, via de huid                                    | (industriële) medewerkers | chronisch - systemisch effecten |
| DNEL     | 260 mg/m <sup>3</sup> | mens, via inademing                                  | (industriële) medewerkers | chronisch - systemisch effecten |

#### • milieuwaarden

| Eindpunt | Drempelwaarde | Milieucompartimenten                   | Blootstellingsduur       |
|----------|---------------|----------------------------------------|--------------------------|
| PNEC     | 20,8 mg/l     | zoet water                             | korte termijn (eenmalig) |
| PNEC     | 2,08 mg/l     | zeewater                               | korte termijn (eenmalig) |
| PNEC     | 100 mg/l      | rioolwaterzuiveringsinstallaties (STP) | korte termijn (eenmalig) |
| PNEC     | 77 mg/kg      | zoetwatersediment                      | korte termijn (eenmalig) |
| PNEC     | 7,7 mg/kg     | zeewatersediment                       | korte termijn (eenmalig) |
| PNEC     | 100 mg/kg     | bodem                                  | korte termijn (eenmalig) |

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

### Individuele beschermingsmaatregelen (persoonlijke beschermingsmiddelen)

#### Bescherming van de ogen/het gezicht



Veiligheidsbril met zijbescherming dragen.

#### Bescherming van de huid



#### • bescherming van de handen

Draag geschikte handschoenen. Geschikt zijn volgens EN 374 beproefde handschoenen tegen chemicaliën. Voor gebruik lektheid/ondoordringbaarheid bepalen. Er wordt aangeraden om in geval van speciale applicaties de chemische bestendigheid van de boven genoemde veiligheidshandschoenen samen met de leverancier van de handschoenen na te gaan.

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

- **soort materiaal**

Butylrubber

- **materiaaldikte**

0,7mm

- **doorbraaktijd van het handschoenmateriaal**

>480 minuten (permeatieniveau: 6)

- **andere beschermingsmiddelen**

Rustperioden voor regeneratie van de huid inlassen. Preventieve huidbescherming (huidbeschermende crèmes) wordt aanbevolen.

Beschermingskleding tegen vlammen.

### Bescherming van de ademhalingsorganen



Adembescherming is noodzakelijk bij: Aërosol- of nevelvorming. Type: A (tegen organische gassen en dampen met een kookpunt > 65 °C, kleurcode: bruin).

### Beheersing van milieublootstelling

Vermijden dat het product in afvoerkanalen, oppervlaktewater of grondwater terechtkomt.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

#### Voorkomen

Fysische toestand

vloeibaar (vloeistof)

Kleur

kleurloos

Geur

naar: alcohol

Geurdrempelwaarde

Geen gegevens beschikbaar

#### Andere fysische en chemische parameters

pH-waarde

Deze informatie is niet beschikbaar.

Smelt-/vriespunt

-98 °C

Beginkookpunt en kooktraject

65 °C bij 1.013 hPa

Vlampunt

9,7 °C bij 1.013 hPa (gesloten kroes)

Verdampingssnelheid

geen gegevens beschikbaar

Ontvlambaarheid (vast, gas)

niet relevant (vloeistof)

#### Explosiegrenswaarden

- onderste explosiegrens (LEL)

5,5 vol%

- bovenste explosiegrens (UEL)

44 vol%

Explosiegrenzen van stofwolken

niet relevant

Dampspanning

128 hPa bij 20 °C  
200 hPa bij 30 °C

Dichtheid

0,79 g/cm<sup>3</sup> bij 20 °C

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: **T193**

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dampdichtheid                | 1,11 (lucht = 1)                                       |
| Bulkdichtheid                | Niet toepasbaar                                        |
| Relatieve dichtheid          | Er is bij deze eigenschap geen informatie beschikbaar. |
| <u>Oplosbaarheid</u>         |                                                        |
| Oplosbaarheid in water       | in elke verhouding mengbaar                            |
| <u>Verdelingscoëfficiënt</u> |                                                        |
| n-octanol/water (log KOW)    | -0,77 (ECHA)                                           |
| Zelfontbrandingstemperatuur  | 455 °C bij 1.013 hPa - ECHA                            |
| Ontledingstemperatuur        | geen gegevens beschikbaar                              |
| Viscositeit                  |                                                        |
| • dynamische viscositeit     | 0,6 mPa s bij 20 °C                                    |
| Ontploffingseigenschappen    | is niet als ontplofbare stof in te delen               |
| Oxiderende eigenschappen     | geen                                                   |

### 9.2 Overige informatie

|                                      |                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Temperatuurklasse (EU, volgens ATEX) | T1 (Maximaal toelaatbare oppervlaktetemperatuur van de apparatuur: 450 °C) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

## RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 Reactiviteit

Gevaar van ontsteking. Dampen kunnen met lucht een explosief mengsel vormen.

### 10.2 Chemische stabiliteit

Het materiaal is stabiel onder normale atmosferische omstandigheden en verwachte temperatuur en druk bij opslag en hantering.

### 10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Heftige reactie met: Sterk oxiderend

### 10.4 Te vermijden omstandigheden

Er zijn geen specifieke voorwaarden bekend die moeten worden vermeden.

### 10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Er is geen verdere informatie.

### 10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Gevaarlijke verbrandingsproducten: zie rubriek 5.

## RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

### 11.1 Informatie over toxicologische effecten

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### Acute toxiciteit

| Blootstellingsroute | Eindpunt | Waarde       | Species | Bron   |
|---------------------|----------|--------------|---------|--------|
| inademing: damp     | LC50     | 128 mg/l/4h  | rat     | ECHA   |
| oraal               | LD50     | 5.628 mg/kg  | rat     | TOXNET |
| oraal               | LDLo     | 143 mg/kg    | mens    | TOXNET |
| dermaal             | LD50     | 15.800 mg/kg | konijn  | TOXNET |

### Huidcorrosie/-irritatie

Is niet als bijtend/irriterend voor de huid in te delen.

### Ernstig oogletsel/oogirritatie

Is niet als zwaar oogletsel veroorzakend of irriterend voor de ogen in te delen.

### Sensibilisatie van de luchtwegen of van de huid

Is niet als inhalatie of huidallergeen in te delen.

### Samenvatting van de evaluatie van CMR-eigenschappen

Is niet als mutageen in geslachtscellen, noch als kankerverwekkend noch als giftige stof voor de voortplanting in te delen

#### • Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling

Veroorzaakt schade aan organen (oog).

#### • Specifieke doelorgaantoxiciteit bij herhaalde blootstelling

Is niet als toxisch voor specifieke doelorganen (herhaalde blootstelling) in te delen.

### Gevaar bij inademing

Is niet als gevaarlijk bij aspiratie in te delen.

### Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

#### • Na inslikken

er zijn geen gegevens beschikbaar

#### • Bij contact met de ogen

er zijn geen gegevens beschikbaar

#### • Na inademing

er zijn geen gegevens beschikbaar

#### • Bij contact met de huid

er zijn geen gegevens beschikbaar

### Overige informatie

Geen

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### RUBRIEK 12: Ecologische informatie

#### 12.1 Toxiciteit

overeenkomstig 1272/2008/EG: Is niet als gevaarlijk voor het aquatisch milieu in te delen.

##### Aquatische toxiciteit (acuut)

| Eindpunt | Waarde      | Species                          | Bron | Blootstel-<br>lingsduur |
|----------|-------------|----------------------------------|------|-------------------------|
| LC50     | 15.400 mg/l | zonnebaars (Lepomis macrochirus) | ECHA | 96 h                    |
| EC50     | 12.700 mg/l | zonnebaars (Lepomis macrochirus) | ECHA | 96 h                    |
| ErC50    | 22.000 mg/l | Pseudokirchneriella sub-capitata | ECHA | 96 h                    |

##### Aquatische toxiciteit (chronisch)

| Eindpunt | Waarde     | Species | Bron | Blootstel-<br>lingsduur |
|----------|------------|---------|------|-------------------------|
| LOEC     | 47,49 mg/l | vis     | ECHA | 90 d                    |
| NOEC     | 23,75 mg/l | vis     | ECHA | 90 d                    |

#### 12.2 Proces van de afbreekbaarheid

De stof is gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Theoretisch zuurstofverbruik: 1.500 mg/g

Theoretische hoeveelheid kooldioxide: 1,374 mg/mg

Biologisch zuurstofvraag: 600 – 1.120 mg/g bij 5 h

| Proces             | Afbraaksnelheid | Tijd |
|--------------------|-----------------|------|
| biotisch/abiotisch | 99 %            | 30 d |
| zuurstofdepletie   | 76 %            | 5 d  |

#### 12.3 Bioaccumulatie

Concentreert zich in organismen niet noemenswaardig.

n-octanol/water (log KOW) -0,77

#### 12.4 Mobiliteit in de bodem

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

#### 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Er zijn geen gegevens beschikbaar.

#### 12.6 Andere schadelijke effecten

Er zijn geen gegevens beschikbaar.



## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden



Deze stof en de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren. Inhoud/verpakking afvoeren overeenkomstig de plaatselijke/regionale/nationale/internationale voorschriften.

##### Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

##### Afvalbehandeling van containers/verpakkingen

Het is gevaarlijke afval; alleen goedgekeurde verpakkingen (bv. overeenkomstig ADR) mogen worden gebruikt.

##### Informatie betreffende afvalwaterlozing

Afval niet in de gootsteen werpen.

##### Afvalbehandeling van containers/verpakkingen

Het is gevaarlijke afval; alleen goedgekeurde verpakkingen (bv. overeenkomstig ADR) mogen worden gebruikt.

#### 13.2 Relevante bepalingen inzake afvalpreventie

De toekenning van de afvalsleutelnummers/afvalmarkeringen dient conform AVV branche- en proces-specifiek plaats te vinden.

#### 13.3 Opmerkingen

Afval wordt gescheiden in de categorieën die afzonderlijk kunnen worden behandeld door de lokale of nationale afvalbeheerdiensten. Let alstublieft op de relevante nationale of regionale bepalingen.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

|      |                                                                                           |                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 | VN-nummer                                                                                 | 1230                                                                                                     |
| 14.2 | Juiste vervoersnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN                          | METHANOL                                                                                                 |
|      | Gevaarlijke bestanddelen                                                                  | Methanol                                                                                                 |
| 14.3 | Transportgevaarlijke klasse(n)                                                            |                       |
|      | Klasse                                                                                    | 3 (brandbare vloeistoffen)                                                                               |
| 14.4 | Verpakkingsgroep                                                                          | II (middelmatica gevaarlijke stof)                                                                       |
| 14.5 | Milieugevaren                                                                             | geen (niet gevaarlijk voor het milieu, volgens de voorschriften voor transport van gevaarlijke goederen) |
| 14.6 | Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker                                                   |                                                                                                          |
|      | Aan de bepalingen voor gevaarlijke goederen (ADR) moet ook in het bedrijf worden voldaan. |                                                                                                          |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: **T193**

### 14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

De lading is niet bedoeld om in bulk te worden vervoerd.

### 14.8 Informatie voor elke van de VN-reglementen

#### • Vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor of over de binnenwateren (ADR/RID/ADN)

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| VN-nummer                        | 1230                                 |
| Juiste vervoersnaam              | METHANOL                             |
| Gegevens op het vervoersdocument | UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, (D/E) |
| Klasse                           | 3                                    |
| Classificatiecode                | FT1                                  |
| Verpakkingsgroep                 | II                                   |
| Gevaarsetiketten                 | 3+6.1                                |



|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Bijzondere bepalingen             | 279, 802(ADN) |
| Vrijgestelde hoeveelheden (EQ)    | E2            |
| Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)    | 1 L           |
| Vervoerscategorie                 | 2             |
| Tunnelbeperkingscode              | D/E           |
| Gevaarsidentificatienummer (GEVI) | 336           |

#### • Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

|                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| VN-nummer                                                | 1230                                      |
| Juiste vervoersnaam                                      | METHANOL                                  |
| Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration) | UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, 9,7°C c.c. |
| Klasse                                                   | 3                                         |
| Bijkomendgevaar/bijkomende gevaren                       | 6.1                                       |
| Mariene verontreiniger (Marine Pollutant)                | -                                         |
| Verpakkingsgroep                                         | II                                        |
| Gevaarsetiketten                                         | 3+6.1                                     |



|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Bijzondere bepalingen          | 279      |
| Vrijgestelde hoeveelheden (EQ) | E2       |
| Gelimiteerde hoeveelheden (LQ) | 1 L      |
| EmS                            | F-E, S-D |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: **T193**

|                                                                                                                                                                     |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Stuwage categorie                                                                                                                                                   | B                             |
| • <b>Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart (ICAO-IATA/DGR)</b>                                                                                           |                               |
| VN-nummer                                                                                                                                                           | 1230                          |
| Juiste vervoersnaam                                                                                                                                                 | Methanol                      |
| Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration)                                                                                                            | UN1230, Methanol, 3 (6.1), II |
| Klasse                                                                                                                                                              | 3                             |
| Bijkomendgevaar/bijkomende gevaren                                                                                                                                  | 6.1                           |
| Verpakkingsgroep                                                                                                                                                    | II                            |
| Gevaarsetiketten                                                                                                                                                    | 3+6.1                         |
|   |                               |
| Bijzondere bepalingen                                                                                                                                               | A113                          |
| Vrijgestelde hoeveelheden (EQ)                                                                                                                                      | E2                            |
| Gelimiteerde hoeveelheden (LQ)                                                                                                                                      | 1 L                           |

## RUBRIEK 15: Regelgeving

### 15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

#### Relevante bepalingen van de Europese Unie (EU)

- **Verordening 649/2012/EU betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen (PIC)**

Niet vermeld.

- **Verordening 1005/2009/EG betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen**

Niet vermeld.

- **Verordening 850/2004/EG betreffende persistente organische verontreinigende stoffen (POP)**

Niet vermeld.

- **Beperkingen overeenkomstig REACH, bijlage XVII**

| Naam van de stof | CAS No | Gew.-% | Registratie type          | Nr. |
|------------------|--------|--------|---------------------------|-----|
| Methanol         |        | 100    | 1907/2006/EC bijlage XVII | 3   |
| Methanol         |        | 100    | 1907/2006/EC bijlage XVII | 40  |

- **Lijst van autorisatieplichtige stoffen (REACH, bijlage XIV)**

niet vermeld

- **Seveso Richtlijn**

| 2012/18/EU (Seveso III) |                                     |                                                                                                                |       |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nr.                     | Gevaarlijke stof/gevarencategorieën | Drempelwaarden (ton) voor toepassing van voorschriften voor lagedrempelinrichtingen en hogedrempelinrichtingen | Noten |
| 22                      | methanol                            | 500 5.000                                                                                                      |       |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

- **Beperking van emissies van vluchtige organische stoffen ten gevolge van het gebruik van organische oplosmiddelen in bepaalde verven en vernissen en producten voor het overspuiten van voertuigen (2004/42/EG, Decopaint-Richtlijn)**

VOS-gehalte 100 %

- **Richtlijn over industrieemissie (VOS, 2010/75/EU)**

VOS-gehalte 100 %

### **Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS) - Bijlage II**

niet vermeld

### **Verordening 166/2006/EG betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (PRTR)**

niet vermeld

### **Richtlijn 2000/60/EG tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid**

niet vermeld

## Nationale inventarissen

Stof is opgenomen in de volgende nationale inventarissen:

| Land | Nationale inventarissen | Status          |
|------|-------------------------|-----------------|
| AU   | AICS                    | stof is gelijst |
| CA   | DSL                     | stof is gelijst |
| CN   | IECSC                   | stof is gelijst |
| EU   | ECSI                    | stof is gelijst |
| EU   | REACH Reg.              | stof is gelijst |
| JP   | CSCL-ENCS               | stof is gelijst |
| KR   | KECI                    | stof is gelijst |
| MX   | INSQ                    | stof is gelijst |
| NZ   | NZIoC                   | stof is gelijst |
| PH   | PICCS                   | stof is gelijst |
| TR   | CICR                    | stof is gelijst |
| TW   | TCSI                    | stof is gelijst |
| US   | TSCA                    | stof is gelijst |

#### Legenda

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AICS       | Australian Inventory of Chemical Substances                             |
| CICR       | Chemical Inventory and Control Regulation                               |
| CSCL-ENCS  | List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)                |
| DSL        | Domestic Substances List (DSL)                                          |
| ECSI       | EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)                            |
| IECSC      | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ       | National Inventory of Chemical Substances                               |
| KECI       | Korea Existing Chemicals Inventory                                      |
| NZIoC      | New Zealand Inventory of Chemicals                                      |
| PICCS      | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances               |
| REACH Reg. | REACH geregistreerde stoffen                                            |
| TCSI       | Taiwan Chemical Substance Inventory                                     |
| TSCA       | Toxic Substance Control Act                                             |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

### 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor deze stof is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

## RUBRIEK 16: Overige informatie

### 16.1 Vermelding van wijzigingen (herzien veiligheidsinformatieblad)

| Rubriek | Eerdere vermelding (tekst/waarde)                                                                                  | Actuele vermelding (tekst/waarde)                                                                                             | Veiligheids-relevante |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 2.1     | Opmerkingen:<br>Zie RUBRIEK 16 voor de volledige tekst van H- en EUH-zinnen (gevenaanduidingen).                   |                                                                                                                               | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Pictogrammen:<br>verandering in de lijst (tabel)                                                                              | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Gevenaanduidingen:<br>verandering in de lijst (tabel)                                                                         | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Voorzorgsmaatregelen - preventie:<br>verandering in de lijst (tabel)                                                          | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Voorzorgsmaatregelen - reactie:<br>verandering in de lijst (tabel)                                                            | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Etikettering van pakketten met een totale inhoud van ten hoogste 125 ml:<br>verandering in de lijst (tabel)                   | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Etikettering van pakketten met een totale inhoud van ten hoogste 125 ml:<br>verandering in de lijst (tabel)                   | ja                    |
| 2.2     |                                                                                                                    | Etikettering van pakketten met een totale inhoud van ten hoogste 125 ml:<br>verandering in de lijst (tabel)                   | ja                    |
| 8.1     |                                                                                                                    | Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (grenzen voor de blootstelling op het werk):<br>verandering in de lijst (tabel) | ja                    |
| 8.1     |                                                                                                                    | • milieuwaarden:<br>verandering in de lijst (tabel)                                                                           | ja                    |
| 14.3    | Transportgevarenklasse(n)                                                                                          | Transportgevarenklasse(n):<br>class 3 hazard - flammable liquids<br>class 6.1 hazard - toxic substances                       | ja                    |
| 14.8    | Gegevens op het vervoersdocument:<br>UN1230, METHANOL, (methanol), 3 (6.1), II, (D/E)                              | Gegevens op het vervoersdocument:<br>UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, (D/E)                                                     | ja                    |
| 14.8    | Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration):<br>UN1230, METHANOL, (methanol), 3 (6.1), II, 9,7°C c.c. | Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration):<br>UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, 9,7°C c.c.                        | ja                    |
| 14.8    |                                                                                                                    | Mariene verontreiniger (Marine Pollutant):<br>-                                                                               | ja                    |
| 14.8    |                                                                                                                    | • Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart (ICAO-IATA/DGR)                                                            | ja                    |
| 14.8    |                                                                                                                    | VN-nummer:<br>1230                                                                                                            | ja                    |
| 14.8    |                                                                                                                    | Juiste vervoersnaam:<br>Methanol                                                                                              | ja                    |
| 14.8    |                                                                                                                    | Gegevens op het vervoersdocument (shipper's declaration):<br>UN1230, Methanol, 3 (6.1), II                                    | ja                    |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: T193

| Rubriek | Eerdere vermelding (tekst/waarde) | Actuele vermelding (tekst/waarde)                    | Veiligheids-relevante |
|---------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|
| 14.8    |                                   | Klasse:<br>3                                         | ja                    |
| 14.8    |                                   | Bijkomendgevaar/bijkomende gevaren:<br>6.1           | ja                    |
| 14.8    |                                   | Verpakkingsgroep:<br>II                              | ja                    |
| 14.8    |                                   | Gevaarsetiketten:<br>3+6.1                           | ja                    |
| 14.8    |                                   | Gevaarsetiketten:<br>verandering in de lijst (tabel) | ja                    |
| 14.8    |                                   | Bijzondere bepalingen:<br>A113                       | ja                    |
| 14.8    |                                   | Vrijgestelde hoeveelheden (EQ):<br>E2                | ja                    |
| 14.8    |                                   | Gelimiteerde hoeveelheden (LQ):<br>1 L               | ja                    |

### Afkortingen en acroniemen

| Afk.          | Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017/2398/EU  | Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2004/37/EG betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk            |
| ADN           | Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par voies de navigation Intérieures (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren) |
| ADR           | Accord européen relatif au transport internationale des marchandises Dangereuses par route (Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)                                     |
| CAS           | Chemical Abstracts Service (database voor chemische stoffen en hun unieke nummer, het CAS registratienummer)                                                                                                                       |
| catalogus nr. | het catalogusnummer is de in deel 3 van bijlage VI bij Verordening (EG) nr. 1272/2008 gebruikte identificatiecode                                                                                                                  |
| CLP           | Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking (Classification, Labeling and Packaging) van stoffen en mengsels                                                                                |
| CMR           | Carcinogeen, Mutageen of Reproductietoxisch                                                                                                                                                                                        |
| DGR           | Dangerous Goods Regulations, voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen, zie IATA/DGR                                                                                                                                 |
| DMEL          | Derived Minimal Effect Level (afgeleide dosis met minimaal effect)                                                                                                                                                                 |
| DNEL          | Derived No-Effect Level (afgeleide dosis zonder effect)                                                                                                                                                                            |
| EINECS        | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen)                                                                                                         |
| ELINCS        | European List of Notified Chemical Substances                                                                                                                                                                                      |
| EmS           | Emergency Schedule (rampenplan)                                                                                                                                                                                                    |
| GHS           | "Wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen", ontwikkeld door de Verenigde Naties                                                                                                    |
| IATA          | International Air Transport Association                                                                                                                                                                                            |
| IATA/DGR      | Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)                                                                                                                                                                        |
| ICAO          | International Civil Aviation Organization (Internationale Organisatie voor Burgerluchtvaart)                                                                                                                                       |

## Methanol Karl Fischer Roti®hydroquant D droog, voor KF titratie

artikelnummer: **T193**

| Afk.           | Beschrijvingen van de gebruikte afkortingen                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IMDG           | Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG-code)                                                                                                                                 |
| IOELV          | indicatieve grenswaard voor beroepsmatige blootstelling                                                                                                                                                           |
| MARPOL         | Internationaal Verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen (afk. van mariene verontreiniger)                                                                                                          |
| Moniteur Belge | Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 11 maart 2002 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk |
| NLP            | No-Longer Polymer (niet langer polymeer)                                                                                                                                                                          |
| PBT            | Persistent, Bioaccumulerend en Toxisch                                                                                                                                                                            |
| PNEC           | voorspelde concentratie zonder effect                                                                                                                                                                             |
| ppm            | deeltjes per miljoen                                                                                                                                                                                              |
| REACH          | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)                                            |
| RID            | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor)                               |
| TGG 15 min     | kortetijdswaarde                                                                                                                                                                                                  |
| TGG 8 uur      | tijd gewogen gemiddelde                                                                                                                                                                                           |
| VOS            | vluchtige organische stoffen                                                                                                                                                                                      |
| zPzB           | zeer persistent en zeer bioaccumulerend                                                                                                                                                                           |

### Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen

- Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), gewijzigd door 2015/830/EU
- Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) voor de luchtvaart (IATA)
- Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

### Lijst van relevante zinnen (code en voluit geschreven tekst zoals in hoofdstuk 2 en 3 vermeld)

| Code | Tekst                                |
|------|--------------------------------------|
| H225 | licht ontvlambare vloeistof en damp  |
| H301 | giftig bij inslikken                 |
| H311 | giftig bij contact met de huid       |
| H331 | giftig bij inademing                 |
| H370 | veroorzaakt schade aan organen (oog) |

### Disclaimer

Wij verklaren naar ons beste geweten dat de in dit veiligheidsinformatieblad opgenomen gegevens overeenkomen met onze kennisstand ten tijde van de druk. De informatie moeten aanwijzingen voor de veilige omgang met het in dit veiligheidsblad genoemde product bij opslag, verwerking, transport en afvalverwerking bevatten. De gegevens zijn niet overdraagbaar op andere producten. Voor zover het product met ander materiaal vermengd of verwerkt wordt zijn de gegevens van dit veiligheidsblad niet zonder meer op het op die manier geproduceerde nieuwe materiaal overdraagbaar.

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 1 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 1. IDENTIFICATION

Product identifier used on the label

: **Monochlorobenzene**

Product Code(s) : None assigned.

Recommended use of the chemical and restrictions on use

: Industrial solvent.  
Use pattern: Professional use only  
Recommended restrictions None known.

Chemical family : Aromatic organic compounds

Name, address, and telephone number  
of the supplier:

**Comet Chemical Company Ltd.**

3463 Thomas Street  
Innisfill, ON, Canada  
L9S 3W4

Supplier's Telephone # : 705-436-5580

**24 Hr. Emergency Tel #** : TERRRAPURE ENVIRONMENTAL : 800-567-7455

Name, address, and telephone number of  
the manufacturer:

Refer to supplier

### SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

Classification of the chemical

Clear, colorless liquid. Hydrocarbon odour.

Most important hazards: This material is classified as hazardous under U.S. OSHA regulations (29CFR 1910.1200) (Hazcom 2012) and Canadian WHMIS regulations (Hazardous Products Regulations) (WHMIS 2015).

Hazard classification:

Flammable Liquid - Category 3

Acute toxicity, oral - Category 4

Skin Irritation - Category 2

Serious eye damage/eye irritation - Category 2A

Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure - Category 3 narcotic effects

Specific target organ toxicity, single exposure - Category 3 respiratory tract irritation

Specific target organ toxicity, repeated exposure - Category 2

Aspiration Toxicity - Category 1

Label elements

Hazard pictogram(s)



Signal Word

DANGER!





**Monochlorobenzene**

**SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017**

Page 2 of 12

**SAFETY DATA SHEET**

*Hazard statement(s)*

Flammable liquid and vapor.  
Harmful if swallowed.  
Causes skin irritation.  
Causes serious eye irritation.  
May cause respiratory irritation.  
May cause drowsiness or dizziness.  
May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.  
May be fatal if swallowed and enters airways.

*Precautionary statement(s)*

Keep away from heat, open flames and hot surfaces. - No smoking.  
Keep container tightly closed.  
Ground/Bond container and receiving equipment.  
Use explosion-proof electrical and ventilating equipment.  
Use only non-sparking tools.  
Take precautionary measures against static discharge.  
Do not breathe mist or vapor.  
Do not eat, drink or smoke when using this product.  
Wash hands thoroughly after handling.  
Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
Wear protective gloves/eye protection/face protection.

IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.  
IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.  
Do NOT induce vomiting.  
Rinse mouth.  
IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.  
Wash contaminated clothing before reuse.  
If skin irritation occurs, get medical advice/attention.  
If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.  
Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.  
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.  
Continue rinsing.  
If eye irritation persists: Get medical advice/attention.  
In case of fire: Use water fog, dry chemical, CO<sub>2</sub> or 'alcohol' foam to extinguish.

Store locked up.  
Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.  
Keep cool.

Dispose of contents/container in accordance with local regulation.

**Other hazards**

Other hazards which do not result in classification: Burning produces obnoxious and toxic fumes. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea.  
Environmental precautions: Do not allow this material to drain into sewers/water supplies. See ECOLOGICAL INFORMATION, Section 12.

**SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**

Pure substance

| <u>Chemical name</u> | <u>Common name and synonyms</u> | <u>CAS #</u> | <u>Concentration (% by weight)</u> |
|----------------------|---------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Monochlorobenzene    | Chlorobenzene                   | 108-90-7     | 100.00                             |

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 3 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 4. FIRST-AID MEASURES

#### Description of first aid measures

- Ingestion* : Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. If vomiting occurs spontaneously, keep victim's head lowered (forward) to reduce the risk of aspiration.
- Inhalation* : If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If breathing has stopped, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen by qualified medical personnel only. Call a POISON CENTRE or doctor/physician if you feel unwell.
- Skin contact* : Immediately flush with plenty of water, while removing contaminated clothing. If irritation persists, seek prompt medical attention. Wash contaminated clothing before reuse.
- Eye contact* : For eye contact, flush with running water for at least 15 minutes. If eye irritation persists: get medical advice/attention.

#### Most important symptoms and effects, both acute and delayed

- Causes skin irritation. Symptoms may include redness, edema, drying defatting and cracking of the skin. May cause respiratory irritation. May cause coughing and breathing difficulties. Harmful if swallowed. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea. Could cause cyanosis (bluish discoloration of the skin due to deficient oxygenation of the blood). Aspiration hazard. Aspiration into the lungs during swallowing or subsequent vomiting may cause chemical pneumonitis, which can be fatal. May cause headache, nausea, dizziness and other symptoms of central nervous system depression. May cause eye irritation. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling, and blurred vision. May cause damage to the blood system, the liver and the kidneys through prolonged or repeated exposure.

#### Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

- Treat symptomatically. Aspiration hazard.. This product is a CNS depressant.

### SECTION 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

#### Extinguishing media

##### *Suitable extinguishing media*

- Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>); Dry chemical; Alcohol resistant foam; Water fog

##### *Unsuitable extinguishing media*

- Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.

#### Special hazards arising from the substance or mixture / Conditions of flammability

- Flammable liquid and vapour. Vapours may ignite explosively. Vapours are heavier than air and may spread along floors. May be sensitive to static discharge.

#### Flammability classification (OSHA 29 CFR 1910.106)

- Flammable Liquids - Category 3

#### Hazardous combustion products

- Carbon oxides ;Hydrogen chloride;Phosgene; and other irritating fumes and smoke

#### Special protective equipment and precautions for firefighters

##### *Protective equipment for fire-fighters*

- Firefighters should wear proper protective equipment and self-contained breathing apparatus with full face piece operated in positive pressure mode.

##### *Special fire-fighting procedures*

- Do not breathe fumes or vapours. Move containers from fire area if safe to do so. Cool closed containers exposed to fire with water spray. Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses. Dike for water control.

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 4 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

#### Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- : All persons dealing with the clean-up should wear the appropriate chemically protective equipment. Keep people away from and upwind of spill/leak. Restrict access to area until completion of clean-up. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

- Environmental precautions** : Do not allow material to contaminate ground water system. If necessary, dike well ahead of the spill to prevent runoff into drains, sewers, or any natural waterway or drinking supply.

#### Methods and material for containment and cleaning up

- : Ventilate the area. Remove all sources of ignition. Prevent further leakage or spillage if safe to do so. Use only non-sparking tools and equipment in the clean-up process. Contain and absorb spilled liquid with non-combustible, inert absorbent material (e.g. sand), then place absorbent material into a container for later disposal (see Section 13). Contact the proper local authorities. Refer to Section 13 for disposal of contaminated material.

#### Special spill response procedures

- : Contact appropriate local and provincial environmental authorities for assistance and/or reporting requirements. EPA/CERCLA Reportable quantity (RQ): chlorobenzene (100 lbs / 45.4 kg)

### SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

#### Precautions for safe handling

- : Wear protective gloves/clothing and eye/face protection. Use only in well-ventilated areas. Avoid breathing vapour or mist. Do not breathe mist or vapor. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Keep container tightly closed. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash thoroughly after handling. Keep away from flames and hot surfaces. - No smoking. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against static discharges. Ground all equipment during handling. Use explosion-proof electrical and ventilating equipment.

- Conditions for safe storage** : Keep container tightly closed. Store in cool/well-ventilated place. Store locked up. Storage area should be clearly identified, clear of obstruction and accessible only to trained and authorized personnel. Inspect periodically for damage or leaks. No smoking. Empty containers may contain hazardous residues.

- Incompatible materials** : Strong oxidizing agents; Alkali metals; acetic acid; Sodium; Reducing agents.

### SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

| <b><u>Exposure Limits:</u></b> |                         |                    |                                      |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| <b><u>Chemical Name</u></b>    | <b><u>ACGIH TLV</u></b> |                    | <b><u>OSHA PEL</u></b>               |
|                                | <b><u>TWA</u></b>       | <b><u>STEL</u></b> | <b><u>PEL</u></b> <b><u>STEL</u></b> |
| Monochlorobenzene              | 10 ppm                  | N/Av               | 75 ppm ; 350 mg/m <sup>3</sup> N/Av  |

#### **Exposure controls**

Ventilation and engineering measures

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 5 of 12

## SAFETY DATA SHEET

- Respiratory protection** : Use only in well-ventilated areas. Apply technical measures to comply with the occupational exposure limits. Where reasonably practicable this should be achieved by the use of local exhaust ventilation and good general extraction. Use explosion-proof equipment. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment.
- Skin protection** : If airborne concentrations are above the permissible exposure limit or are not known, use NIOSH-approved respirators. Respirators should be selected based on the form and concentration of contaminants in air, and in accordance with OSHA (29 CFR 1910.134) or CSA Z94.4-02. Advice should be sought from respiratory protection specialists.
- Eye / face protection** : Wear protective gloves/clothing. Where extensive exposure to product is possible, use resistant coveralls, apron and boots to prevent contact. The suitability for a specific workplace should be discussed with the producers of the protective gloves.
- Other protective equipment** : Wear eye/face protection. Safety glasses with side-shields or chemical splash goggles.
- General hygiene considerations** : Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location. Other equipment may be required depending on workplace standards.
- : Do not breathe mist or vapor. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash thoroughly after handling. Remove and wash contaminated clothing before re-use. Do not take contaminated clothing home. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

### SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- Appearance** : Clear colourless liquid.
- Odour** : Hydrocarbon odour.
- Odour threshold** : 1 ppm
- pH** : No information available.
- Melting/Freezing point** : -45°C
- Initial boiling point and boiling range** : 132°C
- Flash point** : 28°C
- Flashpoint (Method)** : Cleveland closed cup
- Evaporation rate (BuAe = 1)** : Not available.
- Flammability (solid, gas)** : Not applicable.
- Lower flammable limit (% by vol.)** : 1.3%
- Upper flammable limit (% by vol.)** : 7%
- Oxidizing properties** : None known.
- Explosive properties** : May be sensitive to static discharge.
- Vapour pressure** : 9 mm Hg
- Vapour density** : 3.9
- Relative density / Specific gravity** : 1.05
- Solubility in water** : Slightly soluble. (50 mg/L)
- Other solubility(ies)** : Soluble in most organic solvents.
- Partition coefficient: n-octanol/water or Coefficient of water/oil distribution** : 2.84
- Auto-ignition temperature** : 600°C
- Decomposition temperature** : No information available.
- Viscosity** : 0.729mm<sup>2</sup>/s
- Volatiles (% by weight)** : No information available.

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 6 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### Volatile organic Compounds (VOC's)

: No information available.

### Absolute pressure of container

: Not applicable.

### Flame projection length

: Not applicable.

### Other physical/chemical comments

: Molecular Weight: 112.56 g/mol  
Molecular formula: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Cl

## SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

**Reactivity** : Not normally reactive.

**Chemical stability** : Stable under normal conditions. Chlorobenzene decomposes slowly under excessive heating at high temperatures to give some hydrogen chloride gas and traces of phosgene.

### Possibility of hazardous reactions

: Hazardous polymerization does not occur.

### Conditions to avoid

: Open flames, sparks, high heat, direct sunlight, and close proximity to incompatible substances. Do not use in areas without adequate ventilation. Direct sunlight.

### Incompatible materials

: See Section 7 (Handling and Storage) for further details.

### Hazardous decomposition products

: None known, refer to hazardous combustion products in Section 5.

## SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Information on likely routes of exposure:

**Routes of entry inhalation** : YES

**Routes of entry skin & eye** : YES

**Routes of entry Ingestion** : YES

**Routes of exposure skin absorption**

: YES

### Potential Health Effects:

#### Signs and symptoms of short-term (acute) exposure

##### *Sign and symptoms Inhalation*

: May cause respiratory tract irritation. Coughing, difficulty breathing, and tightness in chest. May cause headache, nausea, dizziness and other symptoms of central nervous system depression.

##### *Sign and symptoms ingestion*

: Harmful if swallowed. Ingestion may cause gastrointestinal irritation, nausea, vomiting and diarrhea. Aspiration hazard. Aspiration into the lungs during swallowing or subsequent vomiting may cause chemical pneumonitis, which can be fatal. Could result in poisoning, with symptoms of cyanosis, shortness of breath, nausea, dizziness, vomiting, collapse, coma, convulsions and death.

##### *Sign and symptoms skin*

: Causes skin irritation. Symptoms may include a burning sensation, redness, swelling, drying, and cracking of the skin.

##### *Sign and symptoms eyes*

: Causes serious eye irritation. Symptoms may include stinging, tearing, redness, swelling and blurred vision.

#### Potential Chronic Health Effects

: May cause damage to the blood system, the liver and the kidneys through prolonged or repeated exposure.

**Monochlorobenzene**

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 7 of 12

## SAFETY DATA SHEET

- Mutagenicity** : Not expected to be mutagenic in humans.
- Carcinogenicity** : No components are listed as carcinogens by ACGIH, IARC, OSHA or NTP.
- Reproductive effects & Teratogenicity** : Not expected to cause reproductive effects.
- Sensitization to material** : Not expected to be a skin or respiratory sensitizer.
- Specific target organ effects** : This material is classified as hazardous under U.S. OSHA regulations (29CFR 1910.1200) (Hazcom 2012) and Canadian WHMIS regulations (Hazardous Products Regulations) (WHMIS 2015). Classification:
- Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure - Category 1  
Causes damage to organs. (Peripheral nervous system )
- Specific target organ toxicity, single exposure - Category 3.  
May cause drowsiness or dizziness.
- Medical conditions aggravated by overexposure** : Pre-existing skin, eye, respiratory and central nervous system disorders.
- Synergistic materials** : No information available.
- Toxicological data** : See below for toxicological data on the substance.

| <u>Chemical name</u> | <u>LC<sub>50</sub>(4hr)</u> | <u>LD<sub>50</sub></u> |                         |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
|                      | <u>inh, rat</u>             | <u>(Oral, rat)</u>     | <u>(Rabbit, dermal)</u> |
| Monochlorobenzene    | 29.7 mg/L                   | 1427-3400 mg/kg        | >2212 mg/kg             |

**Other important toxicological hazards**

- : None reported by the manufacturer.

### SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

- Ecotoxicity** : Harmful to aquatic life. Do not allow material to contaminate ground water system. See the following tables for the substance's ecotoxicity data.

**Ecotoxicity data:**

| <u>Ingredients</u> | <u>CAS No</u> | <u>Toxicity to Fish</u>       |                       |                 |
|--------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                    |               | <u>LC<sub>50</sub> / 96h</u>  | <u>NOEC / 21 day</u>  | <u>M Factor</u> |
| Monochlorobenzene  | 108-90-7      | 4.5mg/L (Lepomis macrochirus) | 11.3mg/L (Zebra fish) | None.           |

| <u>Ingredients</u> | <u>CAS No</u> | <u>Toxicity to Daphnia</u>   |                      |                 |
|--------------------|---------------|------------------------------|----------------------|-----------------|
|                    |               | <u>EC<sub>50</sub> / 48h</u> | <u>NOEC / 21 day</u> | <u>M Factor</u> |
| Monochlorobenzene  | 108-90-7      | 26 mg/L (Daphnia magna)      | N/Av                 | None.           |

| <u>Ingredients</u> | <u>CAS No</u> | <u>Toxicity to Algae</u>            |                          |                 |
|--------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|
|                    |               | <u>EC<sub>50</sub> / 96h or 72h</u> | <u>NOEC / 96h or 72h</u> | <u>M Factor</u> |
| Monochlorobenzene  | 108-90-7      | 11.4mg/L (Green algae)              | 3.3 mg/L (Green algae)   | None.           |



Comet Chemical Company Ltd.  
3463 Thomas Street  
Innisfill, ON, Canada, L9S 3W4  
Telephone: (705) 436 5580

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 8 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### Persistence and degradability

: Not readily biodegradable.

### Bioaccumulation potential

: No information available.

| <u>Components</u>                | <u>Partition coefficient n-octanol/water (log Kow)</u> | <u>Bioconcentration factor (BCF)</u> |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Monochlorobenzene (CAS 108-90-7) | 2.84                                                   | 39-40                                |

**Mobility in soil** : The product itself has not been tested.

### Other Adverse Environmental effects

: None known.

## SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

### Handling for Disposal

: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.

### Methods of Disposal

: Dispose in accordance with all applicable federal, state, provincial and local regulations.

### RCRA

: If this product, as supplied, becomes a waste in the United States, it may meet the criteria of a hazardous waste as defined under RCRA, Title 40 CFR 261. It is the responsibility of the waste generator to determine the proper waste identification and disposal method. For disposal of unused or waste material, check with local, state and federal environmental agencies.

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 9 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 14. TRANSPORTATION INFORMATION

| Regulatory Information                  | UN Number                                                                                                                                                     | UN proper shipping name | Transport hazard class(es) | Packing Group | Label                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TDG                                     | UN1134                                                                                                                                                        | CHLORO BENZENE          | 3                          | III           |    |
| <b>TDG Additional information</b>       | May be shipped as a Limited Quantity when transported in containers no larger than 5 L (1.3 gallons); in packages not exceeding 30 kg (66 pounds) gross mass. |                         |                            |               |                                                                                       |
| 49CFR/DOT                               | UN1134                                                                                                                                                        | CHLORO BENZENE          | 3                          | III           |    |
| <b>49CFR/DOT Additional information</b> | May be shipped as a Limited Quantity when transported in containers no larger than 5 L (1.3 gallons); in packages not exceeding 30 kg (66 pounds) gross mass. |                         |                            |               |                                                                                       |
| ICAO/IATA                               | UN1134                                                                                                                                                        | Chlorobenzene           | 3                          | III           |   |
| <b>ICAO/IATA Additional information</b> | Refer to ICAO/IATA Packing Instruction .                                                                                                                      |                         |                            |               |                                                                                       |
| IMDG                                    | UN1134                                                                                                                                                        | CHLORO BENZENE          | 3                          | III           |  |
| <b>IMDG Additional information</b>      | Consult the IMDG regulations for exceptions.                                                                                                                  |                         |                            |               |                                                                                       |

**Special precautions for user :** Appropriate advice on safety must accompany the package.

**Environmental hazards :** This product does not meet the criteria for an environmentally hazardous mixture, according to the IMDG Code. See ECOLOGICAL INFORMATION, Section 12.

**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code**

: This information is not available.

### SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

#### US Federal Information:

Components listed below are present on the following U.S. Federal chemical lists:

| <u>Ingredients</u> | CAS #    | TSCA Inventory | CERCLA Reportable Quantity(RQ) (40 CFR 117.302): | SARA TITLE III: Sec. 302, Extremely Hazardous Substance, 40 CFR 355: | SARA TITLE III: Sec. 313, 40 CFR 372, Specific Toxic Chemical | de minimus Concentration |
|--------------------|----------|----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Monochlorobenzene  | 108-90-7 | Yes            | 100 lb/ 45.4 kg                                  | N/Av                                                                 | Toxic Chemical<br>Yes                                         | 1%                       |

SARA TITLE III: Sec. 311 and 312, SDS Requirements, 40 CFR 370 Hazard Classes: Flammable; Skin irritation. ;Eye irritation; Acute toxicity ;Specific target organ toxicity, single exposure;Specific target organ toxicity, repeated exposure; Aspiration hazard. Under SARA Sections 311 and 312, the EPA has established threshold quantities for the reporting of hazardous chemicals. The current thresholds are 500 pounds or the threshold planning quantity (TPQ), whichever is lower, for extremely hazardous substances and 10,000 pounds for all other hazardous chemicals.





Comet Chemical Company Ltd.  
3463 Thomas Street  
Innisfill, ON, Canada, L9S 3W4  
Telephone: (705) 436 5580

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 10 of 12

## SAFETY DATA SHEET

### US State Right to Know Laws:

The following chemicals are specifically listed by individual States:

| <u>Ingredients</u> | CAS #    | California Proposition 65 |                  | State "Right to Know" Lists |     |     |     |     |     |
|--------------------|----------|---------------------------|------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                    |          | Listed                    | Type of Toxicity | CA                          | MA  | MN  | NJ  | PA  | RI  |
| Monochlorobenzene  | 108-90-7 | No                        | N/Ap             | Yes                         | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |

### Canadian Information:

WHMIS information: Refer to Section 2 for a WHMIS Classification for this product. All ingredients are present on the DSL.

### International Information:

Components listed below are present on the following International Inventory list:

| <u>Ingredients</u> | CAS #    | European EINECS | Australia AICS | Philippines PICCS | Japan ENCS | Korea KECI/KECL | China IECSC | NewZealand IOC |
|--------------------|----------|-----------------|----------------|-------------------|------------|-----------------|-------------|----------------|
| Monochlorobenzene  | 108-90-7 | 203-628-5       | Present        | Present           | (3)-31     | KE-25489        | Present     | HSR001108      |

## SECTION 16. OTHER INFORMATION

### Legend

: ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
AICS: Australian Inventory of Chemical Substances  
ATE: Acute Toxicity Estimate  
CA: California  
CAS: Chemical Abstract Services  
CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980  
CFR: Code of Federal Regulations  
CSA: Canadian Standards Association  
DOT: Department of Transportation  
ECHA: European Chemicals Agency  
ECOTOX: U.S. EPA Ecotoxicology Database  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial chemical Substances  
ENCS: Existing and New Chemical Substances  
EPA: Environmental Protection Agency  
HSDB: Hazardous Substances Data Bank  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
IBC: Intermediate Bulk Container  
IECSC: Inventory of Existing Chemical Substances  
IMDG: International Maritime Dangerous Goods  
IOC: Inventory of Chemicals  
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
KECI: Korean Existing Chemicals Inventory  
KECL: Korean Existing Chemicals List  
LC: Lethal Concentration  
LD: Lethal Dose  
MA: Massachusetts  
MN: Minnesota  
N/Ap: Not Applicable  
N/Av: Not Available

Monochlorobenzene

SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017

Page 11 of 12

## SAFETY DATA SHEET

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health  
NJ: New Jersey  
NOEC: No observable effect concentration  
NTP: National Toxicology Program  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
PA: Pennsylvania  
PEL: Permissible exposure limit  
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances  
RCRA: Resource Conservation and Recovery Act  
RI: Rhode Island  
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act  
SDS: Safety Data Sheet / Material Safety Data Sheet  
STEL: Short Term Exposure Limit  
TDG: Canadian Transportation of Dangerous Goods Act & Regulations  
TLV: Threshold Limit Values  
TSCA: Toxic Substance Control Act  
TWA: Time Weighted Average  
WHMIS: Workplace Hazardous Materials Identification System

### References

- : 1. ACGIH, Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices for 2016
- 2. International Agency for Research on Cancer Monographs, searched 2017
- 3. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, CCInfoWeb databases, 2017(Chempendium, HSDB and RTECs).
- 4. Material Safety Data Sheets from manufacturer.
- 5. US EPA Title III List of Lists - 2017 version.
- 6. California Proposition 65 List - 2017 version.
- 7. OECD - The Global Portal to Information on Chemical Substances - eChemPortal, 2017.

### Preparation Date (mm/dd/yyyy)

: 04/20/2017

### Other special considerations for handling

: Provide adequate information, instruction and training for operators.

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prepared for:</b><br>Comet Chemical Company Ltd.<br>3463 Thomas Street<br>Innisfill, ON L9S 3W4<br>Information (M-F 8:00-5:00): 705-436-5580<br><a href="http://www.cometchemical.com">www.cometchemical.com</a> |  <b>COMET</b> COMET CHEMICAL<br>COMPANY LTD. |
| <b>Prepared by:</b><br>ICC The Compliance Center Inc.<br>Telephone: (888) 442-9628 (U.S.): (888) 977-4834 (Canada)<br><a href="http://www.thecompliancecenter.com">http://www.thecompliancecenter.com</a>           |  <b>icc</b> ComplianceCenter                  |

## DISCLAIMER

This Safety Data Sheet was prepared by ICC The Compliance Center Inc. using information provided by Comet Chemical Company Ltd.. and CCOHS' Web Information Service. The information in the Safety Data Sheet is offered for your consideration and guidance when exposed to this product. ICC The Compliance Center Inc and Comet Chemical Company Ltd. expressly disclaim all expressed or implied warranties and assume no responsibilities for the accuracy or completeness of the data contained herein. The data in this Safety Data Sheet does not apply to use with any other product or in any other process.



Comet Chemical Company Ltd.  
3463 Thomas Street  
Innisfill, ON, Canada, L9S 3W4  
Telephone: (705) 436 5580

---

**Monochlorobenzene**

**SDS Preparation Date (mm/dd/yyyy): 04/20/2017**

Page 12 of 12

## **SAFETY DATA SHEET**

This Safety Data Sheet may not be changed, or altered in any way without the expressed knowledge and permission of ICC The Compliance Center Inc. and Comet Chemical Company Ltd.

**END OF DOCUMENT**

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

### 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name : PROPYLENE GLYCOL(MPG)

#### Manufacturer or supplier's details

Company : Huntsman Polyurethanes (China) Ltd

Address : 452 Wen Jing Road, Minhang Econ. & Tech, Dev. Zone,  
Shanghai 200245

Telephone : +86 (0)21 2403 7288

Company : Huntsman Polyurethanes Shanghai Ltd

Address : No.139 Shen Gong Road, SCIP, Shanghai 201507, P.R.China

E-mail address : Global\_Product\_EHS\_HPU@huntsman.com

Emergency telephone number : EUROPE: +32 35 75 1234  
USA: +1 800 424 9300  
ASIA: +65 6542 9595  
China: +86 20 39377888  
+86 532 83889090  
India: + 91 22 42 87 5333  
Australia: 1 800 786 152  
New Zealand: 0 800 767 437

#### Recommended use of the chemical and restrictions on use

Recommended use : Solvent

### 2. HAZARDS IDENTIFICATION

#### Emergency Overview

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| <b>Appearance</b> | : liquid            |
| <b>Colour</b>     | : colourless, Clear |
| <b>Odour</b>      | : odourless         |

Not a hazardous substance or mixture.

#### GHS Classification

Not a hazardous substance or mixture.

#### GHS label elements

Not a hazardous substance or mixture.

Hazard statements : No known significant effects or critical hazards.

Precautionary statements : Avoid ingestion, inhalation, skin and eye contact. Handle in

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

accordance with good industrial hygiene practice and any legal requirements.

**Prevention:**

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

**Response:**

No known effect.

**Storage:**

Store in accordance with all local, regional, national and international regulations.

**Disposal:**

P501 Dispose of contents and container in accordance with all local, regional, national and international regulations.

**Physical and chemical hazards**

Not classified based on available information.

**Health hazards**

Not classified based on available information.

**Environmental hazards**

Not classified based on available information.

**Other hazards which do not result in classification**

THIS PRODUCT IS NOT TO BE USED TO PRODUCE FOGS OR MISTS IN THEATRICAL, MUSICAL, OR OTHER ENTERTAINMENT PERFORMANCES. THIS PRODUCT IS NOT TO BE USED AS A COMPONENT OF THE LIQUID USED IN ELECTRONIC CIGARETTE (E-CIGARETTE) PRODUCTS.

### 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance / Mixture : Substance

**Hazardous components**

No hazardous ingredients

### 4. FIRST AID MEASURES

|                         |                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General advice          | : Do not leave the victim unattended.                                                                           |
| If inhaled              | : If unconscious, place in recovery position and seek medical advice.<br>If symptoms persist, call a physician. |
| In case of skin contact | : Wash with water and soap as a precaution.                                                                     |
| In case of eye contact  | : Remove contact lenses.<br>Protect unharmed eye.<br>If eye irritation persists, consult a specialist.          |
| If swallowed            | : Keep respiratory tract clear.<br>Do not give milk or alcoholic beverages.                                     |

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

Never give anything by mouth to an unconscious person.  
If symptoms persist, call a physician.

Most important symptoms  
and effects, both acute and  
delayed : None known.

Notes to physician : Treat symptomatically.

### 5. FIREFIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing  
media : High volume water jet

Hazardous combustion  
products : No hazardous combustion products are known

Specific extinguishing  
methods : Standard procedure for chemical fires. Use extinguishing  
measures that are appropriate to local circumstances and the  
surrounding environment.

Special protective equipment  
for firefighters : Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if  
necessary.

### 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions,  
protective equipment and  
emergency procedures : Use personal protective equipment.

Environmental precautions : No special environmental precautions required.

Methods and materials for  
containment and cleaning up : Wipe up with absorbent material (e.g. cloth, fleece).  
Keep in suitable, closed containers for disposal.

### 7. HANDLING AND STORAGE

#### Handling

Advice on protection against  
fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.

Advice on safe handling : For personal protection see section 8.  
Smoking, eating and drinking should be prohibited in the  
application area.

Avoidance of contact : None known.

#### Storage

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

|                                          |                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conditions for safe storage              | : Electrical installations / working materials must comply with the technological safety standards. |
| Materials to avoid                       | : No materials to be especially mentioned.                                                          |
| Further information on storage stability | : No decomposition if stored and applied as directed.                                               |

### 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

#### Components with workplace control parameters

Contains no substances with occupational exposure limit values.

#### Personal protective equipment

|                          |                                                                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Respiratory protection   | : No personal respiratory protective equipment normally required.                                           |
| Eye/face protection      | : Safety glasses                                                                                            |
| Skin and body protection | : Protective suit                                                                                           |
| Hand protection          |                                                                                                             |
| Material                 | : PVC or other plastic material gloves                                                                      |
| Remarks                  | : The suitability for a specific workplace should be discussed with the producers of the protective gloves. |
| Hygiene measures         | : General industrial hygiene practice.                                                                      |

### 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Appearance                | : liquid                                      |
| Colour                    | : colourless, Clear                           |
| Odour                     | : odourless                                   |
| Odour Threshold           | : No data is available on the product itself. |
| pH                        | : ca. 7<br>neutral                            |
| Freezing point            | : ca. -60 °C                                  |
| Boiling point             | : ca. 188 °C<br>(ca. 1,013.08 hPa)            |
| Flash point               | : ca. 109 °C<br>Method: closed cup            |
| Evaporation rate          | : 0.01                                        |
| Flammability (solid, gas) | : No data is available on the product itself. |
| Flammability (liquids)    | : No data is available on the product itself. |

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

|                                                    |                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Upper explosion limit / Upper flammability limit   | : ca. 12.5 %(V)                               |
| Lower explosion limit / Lower flammability limit   | : ca. 2.6 %(V)                                |
| Vapour pressure                                    | : < 0.1333 hPa (25 °C)                        |
| Relative vapour density                            | : ca. 2.6 (15 - 32 °C )                       |
| Relative density                                   | : 1.04 (25 °C)                                |
| Density                                            | : 1.04 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)              |
| Solubility(ies)                                    |                                               |
| Water solubility                                   | : No data is available on the product itself. |
| Solubility in other solvents                       | : No data is available on the product itself. |
| Partition coefficient: n-octanol/water             | : log Pow: -1<br>log Pow: -0.92               |
| Auto-ignition temperature                          | : ca.371 °C                                   |
| Thermal decomposition                              | : No data is available on the product itself. |
| Self-Accelerating decomposition temperature (SADT) | : No data is available on the product itself. |
| Viscosity                                          |                                               |
| Viscosity, dynamic                                 | : ca. 46 mPa.s ( 25 °C)                       |
| Viscosity, kinematic                               | : < 20 mm <sup>2</sup> /s ( 40 °C)            |
| Explosive properties                               | : No data is available on the product itself. |
| Oxidizing properties                               | : None.                                       |
| Particle size                                      | : No data is available on the product itself. |

### 10. STABILITY AND REACTIVITY

|                                    |                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Reactivity                         | : No dangerous reaction known under conditions of normal use. |
| Chemical stability                 | : Stable under normal conditions.                             |
| Possibility of hazardous reactions | : No hazards to be specially mentioned.                       |
| Conditions to avoid                | : None known.                                                 |
| Incompatible materials             | : None known.                                                 |



## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

Hazardous decomposition products : Carbon monoxide  
Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

### 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Exposure routes : No data is available on the product itself.

#### Acute toxicity

Acute oral toxicity : No data available

Acute inhalation toxicity : No data available

Acute dermal toxicity : No data available

Acute toxicity (other routes of administration) : No data available

#### Skin corrosion/irritation

No data available

#### Serious eye damage/eye irritation

No data available

#### Respiratory or skin sensitisation

No data available

Assessment: No data available

#### Germ cell mutagenicity

Genotoxicity in vitro : No data available

Genotoxicity in vivo : No data available

#### Carcinogenicity

No data available

Carcinogenicity - Assessment : No data available

#### Reproductive toxicity

Effects on fertility : No data available

#### Product:

Effects on foetal development : Species: Rat  
Application Route: Oral  
Result: No teratogenic effects

Reproductive toxicity - Assessment : No data available

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

### STOT - single exposure

No data available

### STOT - repeated exposure

No data available

### Repeated dose toxicity

No data available

Repeated dose toxicity - : No data available  
Assessment

### Aspiration toxicity

No data available

### Experience with human exposure

General Information: No data available

Inhalation: No data available

Skin contact: No data available

Eye contact: No data available

Ingestion: No data available

### Toxicology, Metabolism, Distribution

No data available

### Neurological effects

No data available

### Further information

Ingestion: No data available

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

### Ecotoxicity

Toxicity to fish : No data available

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : No data available

Toxicity to algae : No data available

M-Factor (Acute aquatic toxicity) : No data available

Toxicity to fish (Chronic toxicity) : No data available

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates (Chronic toxicity) : No data available

M-Factor (Chronic aquatic toxicity) : No data available

Toxicity to microorganisms : No data available

Toxicity to soil dwelling organisms : No data available

Plant toxicity : No data available

Sediment toxicity : No data available

Toxicity to terrestrial organisms : No data available

Ecotoxicology Assessment  
Acute aquatic toxicity : No data available

Chronic aquatic toxicity : No data available

Toxicity Data on Soil : No data available

Other organisms relevant to the environment : No data available

### Persistence and degradability

Biodegradability : No data available

Biochemical Oxygen Demand (BOD) : No data available

Chemical Oxygen Demand (COD) : No data available

BOD/COD : No data available

ThOD : No data available

BOD/ThOD : No data available

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

Dissolved organic carbon (DOC) : No data available

Physico-chemical removability : No data available

Stability in water : No data available

Photodegradation : No data available

Impact on Sewage Treatment : No data available

### Bioaccumulative potential

Bioaccumulation : No data available

Partition coefficient: n-octanol/water - Product : log Pow: -1

log Pow: -0.92

### Mobility in soil

Mobility : No data available

Distribution among environmental compartments : No data available

Stability in soil : No data available

### Other adverse effects

Environmental fate and pathways : No data available

Results of PBT and vPvB assessment : No data available

Endocrine disrupting potential : No data available

Adsorbed organic bound halogens (AOX) : No data available

### Hazardous to the ozone layer

Ozone-Depletion Potential : Not applicable

Additional ecological information : No data available

Global warming potential (GWP) : No data available

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

### 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

#### Disposal methods

Contaminated packaging : Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

### 14. TRANSPORT INFORMATION

#### International Regulations

##### IATA

Not regulated as dangerous goods

##### IMDG

Not regulated as dangerous goods

#### Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable for product as supplied.

#### National Regulations

##### GB 6944/12268

Not regulated as dangerous goods

#### Special precautions for user

Remarks : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

### 15. REGULATORY INFORMATION

#### National regulatory information

##### China Occupational Disease Prevention Law

Occupational hazard factor classification category : Not listed

Occupational disease list : Not listed

#### Regulations on Safety Management of Hazardous Chemicals

Hazardous chemicals list : Not listed

Identification of major hazard installations for dangerous chemicals : Not listed

Key supervision chemical substances : Not listed

#### Labor Protection Regulations

High toxic substances catalog : Not listed

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

### Environmental management regulations for first import of chemicals and import & export of toxic chemicals

Strictly controlled toxic chemicals for import/export : Not listed

### Environmental Administration of New Chemical Substances

Inventory of existing chemicals in China : On the inventory, or in compliance with the inventory

#### The components of this product are reported in the following inventories:

|        |                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------|
| CH INV | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| DSL    | : All components of this product are on the Canadian DSL |
| AICS   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| NZIoC  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| ENCS   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| KECI   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| PICCS  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| IECSC  | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| TCSI   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |
| TSCA   | : On the inventory, or in compliance with the inventory  |

#### Inventories

AICS (Australia), DSL (Canada), IECSC (China), REACH (European Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (New Zealand), PICCS (Philippines), TCSI (Taiwan), TSCA (USA)

## 16. OTHER INFORMATION

Date format : yyyy/mm/dd

The information and recommendations in this publication are to the best of our knowledge, information and belief accurate at the date of publication, NOTHING HEREIN IS TO BE CONSTRUED AS A WARRANTY, EXPRESS OR OTHERWISE.

IN ALL CASES, IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE USER TO DETERMINE THE APPLICABILITY OF SUCH INFORMATION AND RECOMMENDATIONS AND THE SUITABILITY OF ANY PRODUCT FOR ITS OWN PARTICULAR PURPOSE.

## PROPYLENE GLYCOL(MPG)

|         |                |              |                                 |
|---------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Version | Revision Date: | SDS Number:  | Date of last issue: -           |
| 1.0     | 2018/07/27     | 400001020103 | Date of first issue: 2018/07/27 |

THE PRODUCT MAY PRESENT HAZARDS AND SHOULD BE USED WITH CAUTION. WHILE CERTAIN HAZARDS ARE DESCRIBED IN THIS PUBLICATION, NO GUARANTEE IS MADE THAT THESE ARE THE ONLY HAZARDS THAT EXIST.

Hazards, toxicity and behaviour of the products may differ when used with other materials and are dependent upon the manufacturing circumstances or other processes. Such hazards, toxicity and behaviour should be determined by the user and made known to handlers, processors and end users.

The trademarks above are the property of Huntsman Corporation or an affiliate thereof.

NO PERSON OR ORGANIZATION EXCEPT A DULY AUTHORIZED HUNTSMAN EMPLOYEE IS AUTHORIZED TO PROVIDE OR MAKE AVAILABLE DATA SHEETS FOR HUNTSMAN PRODUCTS. DATA SHEETS FROM UNAUTHORIZED SOURCES MAY CONTAIN INFORMATION THAT IS NO LONGER CURRENT OR ACCURATE.