

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

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

Handelsnaam	:	Therminol® 66 Heat Transfer Fluid
Productcode	:	34131-00, P3413103, P3413100, P3413101, P3413102, P3413104, P3413105, E3413101
REACH registratienummer	:	01-2119488183-33-0000
Stofnaam	:	Terfenylen (gehydrogeneerd)
CAS-Nr.	:	61788-32-7

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

Gebruik van de stof of het mengsel	:	Warmtetransportvloeistoffen
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Niets bekend.

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

Firma	:	Eastman Chemical Company 200 South Wilcox Drive 37660-5280 Kingsport
Telefoon	:	+14232292000
Email-adres van persoon verantwoordelijk voor de SDS	:	Bezoek onze website: <a href="http://www.EASTMAN.com">www.EASTMAN.com</a> ( <a href="mailto:emnmsds@eastman.com">emnmsds@eastman.com</a> ).

**1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen**

NCEC +44 (0)1235 239 670

---

**RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren****2.1 Indeling van de stof of het mengsel****Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)**

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn, Categorie 2	H411: Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
--	---

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

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Gevarenpictogrammen :



Gevarenaanduidingen : H411 Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Veiligheidsaanbevelingen :

**Preventie:**

P273 Voorkom lozing in het milieu.

**Maatregelen:**

P391 Gelekte/gemorste stof opruimen.

**Verwijdering:**

P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

**2.3 Andere gevaren**

Deze substantie/dit mengsel bevat componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB).

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

Stofnaam : Terfenylen (gehydrogeneerd)

CAS-Nr. : 61788-32-7

**Bestanddelen**

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr.	Concentratie (% w/w)
Terfenylen (gehydrogeneerd)	61788-32-7 262-967-7	100

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

 Bij inademing : De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.  
 Bij moeilijke ademhaling zuurstof toedienen.  
 Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

 Bij aanraking met de huid : Afwassen met zeep en veel water.  
 Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Bij aanraking met de ogen : Bij aanraking met de ogen onmiddellijk grondig spoelen met veel water gedurende minstens 15 minuten.  
Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij inslikken : Onmiddellijk een arts of gifinformatiecentrum waarschuwen.  
GEEN braken opwekken.  
De mond spoelen.  
Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten).

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

Verschuinselen : Het gesmolten product kan ernstige brandwonden veroorzaken.

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

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

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

Geschikte blusmiddelen : waterstraal  
Kooldioxide (CO<sub>2</sub>)  
Droogpoeder  
Schuim

Ongeschikte blusmiddelen : Geen vaste waterstroom gebruiken omdat dit uiteen kan spatten en het vuur kan verspreiden.

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

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Bij onvolledige verbranding worden gevaarlijke ontledingsproducten gevormd  
Koolstofdioxiden

**5.3 Advies voor brandweerlieden**

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Draag goedgekeurde autonome persluchtademhalingsapparatuur (SCBA) als aanvulling op de standaard brandbestrijdingsuitrusting.

Nadere informatie : Gebruik waternevel om volledig gesloten containers af te koelen.  
Voorkom wegvloeien van bluswater in riool of waterloop.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

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

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen :
- De ruimte ventileren.
  - Inademing van stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel vermijden.
  - Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
  - Materiaal kan gladheid veroorzaken.
  - Maak gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
  - Bij aanzienlijke lekken die niet kunnen worden ingedamd moet de lokale overheid worden ingelicht.

**6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen**

- Milieuvoorzorgsmaatregelen :
- Morsingen onmiddellijk opnemen en afval veilig verwijderen.
  - Voorkom lozing in het milieu.

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

- Reinigingsmethoden :
- Morsingen indammen, opnemen met niet-brandbaar absorberend materiaal, (bijv. zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwerking volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie sectie 13).

**6.4 Verwijzing naar andere rubrieken**

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 of spuitnevel niet inademen.
  - Product alleen in gesloten systeem hanteren of zorgen voor geschikte afzuigventilatie aan de machines.
  - Bij ontoereikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen.
  - Verwijderd houden van vlammen en vonken.
  - Maak gebruik van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
  - Aanraking met ogen, huid en kleding vermijden.
  - Was grondig na gebruik.
  - Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
  - De apparatuur laten leeglopen of anderszins leegmaken alvorens open te maken of onderhoud te plegen.
  - Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid.

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### 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 op een koele plaats verwijderd van oxidatiemiddelen.

### 7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik : Warmtetransportvloeistoffen

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

### 8.1 Controleparameters

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

Stofnaam	Eindgebruik	Blootstellingsroute	Mogelijke gezondheidsaandoeningen	Waarde
Terfenylen (gehydrogeneerd)	Werknemers	Aanraking met de huid	langdurige blootstelling, Systemische effecten	46,3 mg/kg lg/dag
	Werknemers	Inademing	langdurige blootstelling, Systemische effecten	8,38 mg/m3
	Werknemers	Aanraking met de huid	langdurige blootstelling, Toxiciteit - Plaatselijke effecten	0,2 mg/cm2
	Werknemers	Inademing	langdurige blootstelling, Toxiciteit - Plaatselijke effecten	83,8 mg/m3
Opmerkingen:	Een DNEL voor acute toxiciteit werd niet afgeleid omdat dit materiaal is niet acuut giftig en geen potentieel voor hoge piekblootstellingen bestaan.			
	Algemene bevolking	Aanraking met de huid	langdurige blootstelling, Systemische effecten	27,8 mg/kg lg/dag
	Algemene bevolking	Oraal	langdurige blootstelling, Systemische effecten	0,3
	Algemene bevolking	Inademing	langdurige blootstelling, Systemische effecten	2,5 mg/m3
	Algemene bevolking	Aanraking met de huid	langdurige blootstelling, Toxiciteit - Plaatselijke effecten	0,123 mg/cm2
	Algemene bevolking	Inademing	langdurige blootstelling, Toxiciteit -	25 mg/m3

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

			Plaatselijke effecten
Opmerkingen:	Een DNEL voor acute toxiciteit werd niet afgeleid omdat dit materiaal is niet acuut giftig en geen potentieel voor hoge piekblootstellingen bestaan.		

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

Stofnaam	Milieucompartiment	Waarde
Terfenylen (gehydrogeneerd)	Zoetwater	2 µg/l
	Zeewater	0,2 µg/l
	Intermitterend	13,4 mg/l
	Zoetwater afzetting	63,2 mg/kg
Opmerkingen:	droge	
	Zeeafzetting	6,32 mg/kg
	droge	
	Bodem	12,6 mg/kg
	droge	
	Rioolwaterbehandelingsinstallatie	10,3 mg/l

**8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
**Technische maatregelen**

Een goede, algehele ventilatie van ten minste 10 ruimtevolumen per uur in de arbeidsplaats verdient aanbeveling. Ventilatie aanpassen aan de gebruiksomstandigheden. Als controleren de bijlagen van het toepasselijke, gebruiksproces, de lokale uitlaatventilatie, of andere techniek om niveaus in de lucht onder geadviseerde blootstellingsgrenzen te handhaven. Als de blootstellingsgrenzen niet zijn gevestigd, handhaaf niveaus in de lucht op een aanvaardbaar niveau.

**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Bescherming van de ogen : Een beschermingsmiddel voor de ogen met zijscherm (of een veiligheidsbril) dragen.

Bescherming van de handen

Opmerkingen : Draag geschikte handschoenen. Bij het omgaan met hete materialen warmtebestendige handschoenen dragen.

Huid- en lichaams-  
bescherming : Draag geschikte beschermende kleding.

Bescherming van de  
ademhalingswegen : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dient u een goed passend ademhalingstoestel met deeltjesfilter te gebruiken dat voldoet aan een goedgekeurde standaard.  
De keuze, het gebruik en het onderhoud van een ademhalingsbeschermingsmiddel moeten in overeenstemming zijn met de wettelijke voorschriften, indien van toepassing.  
Als beheersmaatregelen de concentratie in de lucht niet onder de aanbevolen maximale blootstellingslimieten (indien van toepassing) of op een acceptabel niveau houden (in landen waar geen blootstellingslimieten zijn vastgesteld), moet goedgekeurde adembescherming gedragen worden.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Beschermende maatregelen : Zorg voor oogspoelinrichtingen en veiligheidsdouches vlakbij de werkplek.

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

Voorkomen	:	vloeibaar
Kleur	:	kleurloos, lichtgeel
Geur	:	kenmerkend
Geurdrempelwaarde	:	Niet uitgevoerd
pH	:	Niet uitgevoerd
Smelpunt/-traject	:	< -24 °C (1.013 hPa)
Kookpunt/kooktraject	:	359 °C (1.013 hPa)
Vlampunt	:	170 °C Methode: Pensky-Martens gesloten cup
		184 °C Methode: Cleveland open cup
Verdampingssnelheid	:	Niet uitgevoerd
Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde	:	Niet uitgevoerd
Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde	:	Niet uitgevoerd
Dampspanning	:	0,00174 hPa (20 °C)
Relatieve dampdichtheid	:	Niet uitgevoerd
Relatieve dichtheid	:	1,013 (20 °C)
Oplosbaarheid Oplosbaarheid in water	:	0,061 mg/l (20 °C)
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	:	Geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Niet uitgevoerd

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Ontledingstemperatuur	:	Niet uitgevoerd
Viscositeit		
Viscositeit, dynamisch	:	Niet uitgevoerd
Viscositeit, kinematisch	:	133 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
		29,6 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)
		3,8 mm <sup>2</sup> /s (100 °C)
Ontploffingseigenschappen	:	Niet geclassificeerd
Oxiderende eigenschappen	:	Niet geclassificeerd

**9.2 Overige informatie**

Zelfontsteking	:	374 °C
		1.013 hPa
		Methode: ASTM E659

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

Redelijkerwijs niet te verwachten.

**10.2 Chemische stabiliteit**

Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties**

Gevaarlijke reacties : Niets bekend.

**10.4 Te vermijden omstandigheden**

Te vermijden omstandigheden : Verhitting in lucht.  
Verwijdert houden van vlammen en vonken.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen**

Te vermijden materialen : Sterke oxidatiemiddelen

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**

Bij verhitting tot ontbinding geeft het scherpe rook en uitwasemingen af.



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

**RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**

---

**11.1 Informatie over toxicologische effecten****Acute toxiciteit****Product:**

Acute orale toxiciteit : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

Acute toxiciteit bij inademing : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

Acute dermale toxiciteit : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Acute orale toxiciteit : LD50 oraal (Rat): > 10.000 mg/kg

Acute toxiciteit bij inademing : LC50 (Rat): > 4,7 mg/l  
Blootstellingstijd: 4 h  
Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid bij inademing

Acute dermale toxiciteit : LD50 huid (Konijn): > 2.000 mg/kg  
Beoordeling: De stof of mengsel vertoont geen acute giftigheid voor de huid

**Huidcorrosie/-irritatie****Product:**

Opmerkingen : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Soort : Konijn

Blootstellingstijd : 24 h

Resultaat : geen

**Ernstig oogletsel/oogirritatie****Product:**

Opmerkingen : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Soort : Konijn

Blootstellingstijd : 24 h

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

Resultaat : geen

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

Opmerkingen : Geen gegevens beschikbaar

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Soort : Mensen  
Resultaat : Geen huidsensibilisator.

**Mutageniteit in geslachtscellen****Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Genotoxiciteit in vitro : Testtype: Mutageniteit - Bacteriële  
Methode: Bacteriële omgekeerde mutatietest  
Resultaat: negatief

Testtype: In-vitrotest op chromosoomafwijkingen  
Methode: In vitro genmutatietest in zoogdiercellen  
Resultaat: negatief

Testtype: Mutageniteit - zoogdieren  
Resultaat: negatief

Genotoxiciteit in vivo : Soort: Rat  
Methode: Chromosoomaberratietest in beenmerg van zoogdieren  
Resultaat: negatief

**Kankerverwekkendheid****Product:**

Soort : Muis, mannelijk en vrouwelijk  
Methode van applicatie : Huid  
Opmerkingen : Niet geclassificeerd

**Giftigheid voor de voortplanting****Product:**

Effecten op de vruchtbaarheid : Opmerkingen: Geen gegevens beschikbaar

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

**STOT bij eenmalige blootstelling****Product:**

Opmerkingen : Geen gegevens beschikbaar

**STOT bij herhaalde blootstelling****Product:**

Opmerkingen : Geen gegevens beschikbaar

**Toxiciteit bij herhaalde toediening****Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Soort	: Rat
NOAEL	: 12 mg/kg
LOAEL	: 120 mg/kg
Methode van applicatie	: Studie naar orale blootstelling
Blootstellingstijd	: 90 d

Soort	: Konijn
NOAEL	: 2.000 mg/kg
Methode van applicatie	: Huid

**Aspiratiesgiftigheid****Product:**

Geen gegevens beschikbaar

**Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten****Product:**

Inademing	: Opmerkingen: Niets bekend.
Aanraking met de huid	: Opmerkingen: Niets bekend.
Aanraking met de ogen	: Opmerkingen: Niets bekend.
Inslikken	: Opmerkingen: Niets bekend.

---

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

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	: EC50 (Daphnia magna (grote watervlo)): > 1 mg/l Blootstellingstijd: 48 h
---	---

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Toxiciteit voor algen/waterplanten : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (micro-algen)): 56 mg/l  
Blootstellingstijd: 96 h

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) : NOELR: 1 mg/l  
Eindpunt: sterftecijfer  
Blootstellingstijd: 21 d  
Soort: Daphnia magna (grote waterlo)  
Methode: OECD testrichtlijn 211

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Toxiciteit voor vissen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (regenboogforel)): > 1.000 mg/l  
Blootstellingstijd: 96 h  
Opmerkingen: Geen toxiciteit bij oplosbaarheidsgrens

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren (Chronische toxiciteit) : NOELR: 1 mg/l  
Eindpunt: sterftecijfer  
Blootstellingstijd: 21 d  
Soort: Daphnia magna (grote waterlo)  
Methode: OECD testrichtlijn 211

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid****Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Biologische afbreekbaarheid : Resultaat: Gedeeltelijk biologisch afbreekbaar.

**12.3 Bioaccumulatie****Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Bioaccumulatie : Bioconcentratiefactor (BCF): 700 - 5.200

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water : log Pow: > 6,5

**12.4 Mobiliteit in de bodem****Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Distributie in en tussen milieucompartimenten : log Koc: 5,5

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

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

Beoordeling : Deze substantie/dit mengsel bevat componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB)..

**Bestanddelen:****Terfenylen (gehydrogeneerd):**

Beoordeling : Deze stof wordt beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB)..

**12.6 Andere schadelijke effecten**

Geen gegevens beschikbaar

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

Product : Verwijderen volgens plaatselijke voorschriften.

**RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer****14.1 VN-nummer**

ADN	: UN 3082
ADR	: UN 3082
IMDG	: UN 3082
IATA	: UN 3082

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

ADN	: MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (terphenyl, hydrogenated)
ADR	: MILIEUGEVAARLIJKE VLOEISTOF, N.E.G. (terphenyl, hydrogenated)
IMDG	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (terphenyl, hydrogenated)
IATA	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (terphenyl, hydrogenated)

**14.3 Transportgevarenklasse(n)**

ADN	: 9
ADR	: 9

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**IMDG** : 9

**IATA** : 9

**14.4 Verpakkingsgroep****ADN**

Verpakkingsgroep : III  
Classificatiecode : M6  
Gevarenidentificatienr. : 90  
Etiketten : 9

**ADR**

Verpakkingsgroep : III  
Classificatiecode : M6  
Gevarenidentificatienr. : 90  
Etiketten : 9  
Tunnelrestrictiecode : (-)

**IMDG**

Verpakkingsgroep : III  
Etiketten : 9  
EmS Code : F-A, S-F

**IATA (Vracht)**

Verpakkingsvoorschrift : 964  
(vrachtvliegtuig)  
Verpakkingsvoorschrift (LQ) : Y964  
Verpakkingsgroep : III  
Etiketten : Miscellaneous

**IATA (Passagier)**

Verpakkingsvoorschrift : 964  
(passagiersvliegtuig)  
Verpakkingsvoorschrift (LQ) : Y964  
Verpakkingsgroep : III  
Etiketten : Miscellaneous

**14.5 Milieugevaren****ADN**

Milieugevaarlijk : ja

**ADR**

Milieugevaarlijk : ja

**IMDG**

Mariene verontreiniging : ja

**14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker**

Opmerkingen : Shipping in package sizes of less than 5 L (liquids) or 5 KG (solids) may lead to a non-regulated classification.  
Niet-gevaarlijke goederen in de zin van ADR/RID, ADN, IMDG-code, ICAO/IATA-DGR

De hierin gegeven transportclassificatie(s) zijn alleen ter informatie, en uitsluitend gebaseerd op de eigenschappen van het onverpakte materiaal zoals beschreven in dit

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

veiligheidsinformatieblad. Transportatieclassificaties kunnen variëren, en wel wat betreft de wijze van transporteren, de grootte van de verpakking en variaties in regionale resp. nationale voorschriften.

**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 : Terfenylen (gehydrogeneerd)  
voor autorisatie (Artikel 59).

Verordening (EG) nr. 1005/2009 betreffende de : Niet van toepassing  
ozonlaag afbrekende stoffen

Verordening (EG) Nr. 850/2004 betreffende persistente : Niet van toepassing  
organische verontreinigende stoffen

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.  
E2 MILIEUGEVALEN

Vluchtige organische : Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad  
verbindingen van 24 november 2010 inzake industriële emissies  
(geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)  
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
ENCS	: Niet vermeld
ISHL	: 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	: Alle substanties die als actief op de lijst staan van het TSCA inventory van chemische stoffen

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling**

Ja

**RUBRIEK 16: Overige informatie****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 - Australische inventarislijst van chemische stoffen; 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; SVHC - zeer zorgwekkende stof; 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

**Nadere informatie**Overige informatie : [www.therminol.com/products/](http://www.therminol.com/products/)

Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het : Chemisch veiligheidsrapport



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

---

veiligheidsinformatieblad is  
samengesteld

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.

ZW / NL

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**Bijlage: Blootstellingsscenario's****Inhoudsopgave**

Nummer	Titel
ES 1	Industrieel gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids..
ES 2	<p>Beroepsmatig gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids; Further description of the use: The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- handling of leakages and repair of the system</li><li>- delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site</li><li>- maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system</li><li>- quality control of samples taken by professional workers.</li></ul> <p>The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites Further description of the use: The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- handling of leakages and repair of the system</li><li>- delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site</li><li>- maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system</li><li>- quality control of samples taken by professional workers.</li></ul> <p>The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites</p> <p>.</p>

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### ES 1: Industrieel gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids..

#### 1.1. Gedeelte voor titel

<b>Naam van blootstellingsscenario</b>	: Use in heat transfer and hydraulic fluids
<b>Gestructureerde korte titel</b>	: Industrieel gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids..

Milieu		
<b>SB 1</b>	<b>Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen</b>	ERC7
Werker		
<b>SB 2</b>	<b>Manual coupling/decoupling for transfer of the substance from/to road tanker</b>	PROC8b
<b>SB 3</b>	Manual coupling/decoupling for transfer of the substance from/to steel drums and IBC	PROC8b
<b>SB 4</b>	<b>Closed transfer, Filling, Refilling and Emptying of the HTF system (outdoor)</b>	PROC1
<b>SB 5</b>	<b>Closed transfer, Filling, Refilling and Emptying of the HTF system (indoor)</b>	PROC1
<b>SB 6</b>	<b>Closed transfer, Top up of the HTF system (outdoor)</b>	PROC1
<b>SB 7</b>	<b>Closed transfer, Top up of the HTF system (indoor)</b>	PROC1
<b>SB 8</b>	<b>Storage of the substance in storage tank</b>	PROC1
<b>SB 9</b>	<b>Storage of the substance in drums and IBC</b>	PROC1
<b>SB 10</b>	<b>Running of the HTF system (indoor)</b>	PROC1
<b>SB 11</b>	<b>Running of the HTF system (outdoor)</b>	PROC1
<b>SB 12</b>	<b>Maintenance Activity: Handling of leakages, replacement of broken parts (indoor)</b>	PROC 28
<b>SB 13</b>	<b>Maintenance Activity: Handling of leakages, replacement of broken parts (outdoor)</b>	PROC 28
<b>SB 14</b>	<b>Maintenance Activity: Degasing of the system: removing of low boilers from system (indoor)</b>	PROC 28
<b>SB 15</b>	<b>Maintenance Activity: Degasing of the system: removing of low boilers from system (outdoor)</b>	PROC 28
<b>SB 16</b>	<b>Maintenance Activity: Cleaning of system, e.g. before refill of system</b>	PROC 28
<b>SB 17</b>	<b>Sampling</b>	PROC9
<b>SB 18</b>	<b>Quality control on the taken sample</b>	PROC15

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### 1.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

#### 1.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)

Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Annual amount used in the EU	: < 6000 ton/jaar
Dagelijkse hoeveelheid per plek	: < 60 ton/dag
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
Voorkom lozing in het milieu overeenkomstig de wettelijke voorschriften. Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde gemeentelijke en/of nationale regelgeving.	
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Afvalwaterbehandelingsinstallatietype	: Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
Afvalwaterbehandelingsinstallatie-effluent	: 2.000 m3/d
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de behandeling van afval (met inbegrip van afval van voorwerpen)	
Afvalverwerking	: Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde gemeentelijke en/of nationale regelgeving.
Overige omstandigheden die invloed hebben op de milieublootstelling	
Flow van ontvangende oppervlaktewater	: 18.000 m3/d

#### 1.2.2. 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	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Duur	: Covers use up to 0.25 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Medium viscosity. Emission source: Near field Activity class: Handling of contaminated objects Covers the handling of treated/contaminated objects with a surface of up to 3 m2. "Level of contamination of the surface of the objects: 10 - 90 % of the surface Source located close to building: yes  Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing	
<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. Effective housekeeping practices: Yes Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van stof of mengsel (laden/lossen) in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Covers use up to 0.25 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Medium viscosity.	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Emission source: Near field Activity class: Handling of contaminated objects Covers the handling of treated/contaminated objects with a surface of up to 3 m2. "Level of contamination of the surface of the objects: 10 - 90 % of the surface Source located close to building: yes  Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.  Ademhalingsbescherming niet van toepassing
---

**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. Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Effective housekeeping practices: Yes Dermaal - minimale efficiëntie van 95 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
---

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : Buiten
Temperatuur : < 40 °C

**1.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen
Temperatuur : < 40 °C

**1.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Covers use up to 4 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : Buiten
Temperatuur : < 40 °C



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**1.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Covers use up to 4 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen
Temperatuur : < 40 °C

**1.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills;	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Ademhalingsbescherming niet van toepassing  
Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.  
Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %

Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

Temperatuur : < 40 °C

**1.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.

Fysische vorm van het product : vloeibaar

**Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling**

Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur).

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Ademhalingsbescherming niet van toepassing

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material;  
Face shield.  
Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %  
Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

Temperatuur : < 350 °C

**1.2.11. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.

Fysische vorm van het product : vloeibaar

**Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling**

Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills;  
Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area;  
Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed;  
Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Ademhalingsbescherming niet van toepassing  
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material;  
Face shield.

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : Buiten

Temperatuur : < 350 °C

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**1.2.12. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Maintenance Activity (PROC 28)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Plaatselijke afzuiging Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing	
Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.13. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Maintenance Activity (PROC 28)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Duur	: Covers use up to 4 h/day
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
medium viscosity. Emission source: Near field. Activity class: Handling of contaminated objects. Covers the handling of treated/contaminated objects with a surface of up to 3 m2 Level of contamination of the surface of the objects: >90 % of surface.	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
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. Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Effective housekeeping practices: Yes Dermaal - minimale efficiëntie van 95 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.14. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Maintenance Activity (PROC 28)**

Product (voorwerp) -eigenschappen	
Omvat een stofgehalte in het product tot 25%.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Duur	: Covers use up to 1h/day
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur).	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Plaatselijke afzuiging Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 95 %
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen
Temperatuur : < 200 °C

**1.2.15. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Maintenance Activity (PROC 28)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 25%.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Covers use up to 1h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Medium viscosity. Emission source: Far field Activity class: Handling of contaminated objects Covers the handling of treated/contaminated objects with a surface of up to 0.3 - 1 m <sup>2</sup> Level of contamination of the surface of the objects: >90 % of surface  Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area;

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

**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.

Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.

Effective housekeeping practices: Yes

Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : Buiten

Temperatuur : < 200 °C

**1.2.16. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Maintenance Activity (PROC 28)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.

Fysische vorm van het product : vloeibaar

**Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling**

Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Medium viscosity

Ventilation rate: Only good natural ventilation Local Exhaust Ventilation: LEV system (e.g. fixed capturing hoods, on-tool extraction, horizontal/downward laminar flow booth, other enclosing hoods)

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

Emission source: Near field.

Activity class: Handling of contaminated objects.

Surface of treated/contaminated objects: >3 m².

Level of contamination of the surface of the objects: >90 % of surface.

Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

<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. Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Effective housekeeping practices: Yes Dermaal - minimale efficiëntie van 95 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Afmeting van de ruimte	: > 30 m <sup>3</sup>
Temperatuur	: < 40 °C

**1.2.17. 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>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Covers use up to 0.25 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Zorg voor een goed niveau van algehele ventilatie (niet minder dan 3 tot 5 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 30 %	
Plaatselijke afzuiging Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen
Temperatuur : < 50 °C

**1.2.18. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Medium viscosity Ventilation rate: Only good natural ventilation Local Exhaust Ventilation: LEV system (e.g. fixed capturing hoods, on-tool extraction, horizontal/downward laminar flow booth, other enclosing hoods) Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %
Emission source: Near field. Activity class: Activities with open liquid surfaces or open reservoirs; relatively undisturbed or agitated surface. Open surface: <0.1 m².  Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 95 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
Effective housekeeping practices: Yes	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Afmeting van de ruimte	: > 30 m <sup>3</sup>
Temperatuur	: < 40 °C

**1.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron**
**1.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Industrieel gebruik van stoffen in gesloten systemen (ERC7)**

Emissieroute	Emissiesnelheid	Methode voor het schatten van emissies
lucht	120 kg/dag	
water	0 kg/dag	
Bodem		

Beschermingsdoel	Schatting van de blootstelling	RCR
Zoetwater	0 mg/l (CLOCAL)	< 0,01
Zeewater	0 mg/l (CLOCAL)	< 0,01
air - annual average	0,0091 mg/m <sup>3</sup> (CLOCAL)	
Bodem	0,112 mg/kg droog gewicht (CLOCAL)	0,089

Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling
AIR : Due to nature and use of functional fluids, volatilization of the substance will be limited. HTF - systems are degassed through the increase of the temperature of the expansion vessel followed by condensation in case the HTF-system is run indoors. The condensate is disposed according to respective waste legislations, hence no release to air is expected for indoor HTF-systems. However, negligible amounts of the substance may be release into the air if the HTF-system is run outdoors.

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**WATER** : No wastewater is produced during the running of the HTF system wastewater which is generated during equipment cleaning is incinerated.

**SOIL** : Direct release to soil can be excluded, e.g. handling of substance only on sealed surfaces or when special measures are in place to avoid splashes and spills.

The results of the calculation with the given data show, that the ERC can be considered to be of acceptable risk for the environment, when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

### 1.3.2. 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	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,002 mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,03 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,055
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,01 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

#### Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling

ECETOC TRA Workers 3.0:

The herein described process "Manual coupling/decoupling" is a contained process with only occasional and limited dermal exposure of the worker. It is assumed that the dermal exposure potential for PROC 3 is better suited to describe the contributing scenario. Hence, it is used instead of the dermal exposure estimate associated with PROC 8b.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

### 1.3.3. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van stof of mengsel (laden/lossen) in gespecialiseerde voorzieningen (PROC8b)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de	RCR
---------------------	-------------------	-------------------------	------------------	-----

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

e	t	cator	blootstelling	
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,002 mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,03 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,01 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,055

### Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling

ECETOC TRA Workers 3.0:

The herein described process "Manual coupling/decoupling" is a contained process with only occasional and limited dermal exposure of the worker. It is assumed that the dermal exposure potential for PROC 3 is better suited to describe the contributing scenario. Hence, it is used instead of the dermal exposure estimate associated with PROC 8b.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

### 1.3.4. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,039
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.5. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,013 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,054
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,051 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.6. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,043 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,022
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag	< 0,01

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

			(ECETOC TRA worker v3)	
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,024

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.7. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,062 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,031
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,034
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**1.3.8. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,039
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.9. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,103 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,001 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,054
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.10. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,103 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,034 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,106
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,009 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (350 °C) used for the calculation is 9.09E3 Pa (set by the assessor). The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.11. Blootstelling van de werknemer: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,034 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

			worker v3)	
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,091
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,005 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (350 °C) used for the calculation is 9.09E3 Pa (set by the assessor).

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.12. Blootstelling van de werknemer: Maintenance Activity (PROC 28)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,62 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,308
Huid	systemisch	Langetermijn	0,069 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,111
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,419
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,01 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

The following conservative assumption was made: The exposure potential for PROC 28 is similar to the exposure potential associated with PROC 2. Maintenance activities are mainly conducted using tools with limited manual intervention. Therefore, maintenance activities can be described as a continuous process with

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

only occasional controlled exposure. Due to the limited potential for direct contact with the substance the exposure which is related PROC 2 covers sufficiently the exposure pattern associated with PROC 28. Therefore, the exposure associated with PROC 2 is used to derive exposure values for PROC 28.

### 1.3.13. Blootstelling van de werknemer: Maintenance Activity (PROC 28)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,012 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,069 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,111
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,117
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,01 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

#### Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling

The following conservative assumption was made: The exposure potential for PROC 28 is similar to the exposure potential associated with PROC 2. Maintenance activities are mainly conducted using tools with limited manual intervention. Therefore, maintenance activities can be described as a continuous process with

only occasional controlled exposure. Due to the limited potential for direct contact with the substance the exposure which is related PROC 2 covers sufficiently the exposure pattern associated with PROC 28. Therefore, the exposure associated with PROC 2 is used to derive exposure values for PROC 28.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

### 1.3.14. Blootstelling van de werknemer: Maintenance Activity (PROC 28)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,31 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,154

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Huid	systemisch	Langetermijn	0,411 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,661
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,815
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,03 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The following conservative assumption was made: The exposure potential for PROC 28 is similar to the exposure potential occurring during transfer of substance from/to vessels at dedicated facilities, because there is a potential for limited direct contact with the substance and the exposure which is related to coupling/un-coupling as described by PROC 8b covers sufficiently the exposure pattern associated with PROC 28. Therefore, the exposure associated with PROC 8b is used to derive exposure values for PROC 28.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.15. Blootstelling van de werknemer: Maintenance Activity (PROC 28)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,11 mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	0,055
Huid	systemisch	Langetermijn	0,411 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,661
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,715
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,03 mg/cm2 (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The following conservative assumption was made: The exposure potential for PROC 28 is similar to the exposure potential occurring during transfer of substance from/to vessels at dedicated facilities, because there is a potential for limited direct contact with the substance and the exposure which is related to coupling/un-coupling as described by PROC 8b covers sufficiently the exposure pattern associated with PROC 28. Therefore, the exposure associated with PROC 8b is used to derive exposure values for

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**PROC 28.**

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.16. Blootstelling van de werknemer: Maintenance Activity (PROC 28)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,004 mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,069 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,111
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,113
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,01 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The following conservative assumption was made: The exposure potential for PROC 28 is similar to the exposure potential associated with PROC 2. Maintenance activities are mainly conducted using tools with limited manual intervention. Therefore, maintenance activities can be described as a continuous process with only occasional controlled exposure. Due to the limited potential for direct contact with the substance the exposure which is related PROC 2 covers sufficiently the exposure pattern associated with PROC 28. Therefore, the exposure associated with PROC 2 is used to derive exposure values for PROC 28.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.17. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) (PROC9)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
---------------------	-------------------	-------------------------	--------------------------------	-----

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,362 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,18
Huid	systemisch	Langetermijn	0,343 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,551
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,731
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,05 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (50 °C) used for the calculation is 1.17 Pa (set by the assessor).

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**1.3.18. Blootstelling van de werknemer: Gebruik als laboratoriumreagens (PROC15)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,013 mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,017 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,027
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,034
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,05 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa.

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

--

**1.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

ECETOC TRA worker v3

Used ART model.

Boundaries of Scaling : RCR not to be exceeded are described in Section above

The risk management measures are communicated via the safety data sheet to the downstream user.

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.

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### ES 2: Beroepsmatig gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids; Further description of the use:

The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:

- handling of leakages and repair of the system
- delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site
- maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system
- quality control of samples taken by professional workers.

The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites Further description of the use: The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:

- handling of leakages and repair of the system
- delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site
- maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system
- quality control of samples taken by professional workers.

The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites

.

### 2.1. Gedeelte voor titel

<b>Naam van blootstellingsscenario</b>	: Beroepsmatig gebruik, Heat Transfer fluids
<b>Gestructureerde korte titel</b>	: Beroepsmatig gebruik; Verdere (SU0).Heat Transfer fluids;



## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### Further description of the use:

The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:

- handling of leakages and repair of the system
  - delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site
  - maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system
  - quality control of samples taken by professional workers.
- The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites
- Further description of the use: The substance is used as HTF at professional sites by various sector of uses. Certain tasks which are conducted at site of the HTF-system are not conducted by professional workers but trained (industrial) workers who act as service providers. They are responsible for conducting the following tasks at site of installation:
- handling of leakages and repair of the system
  - delivery and transfer (including coupling and decoupling activities) of HTF fluid to/at site
  - maintenance activities, e.g. degasing of the HTF-system
  - quality control of samples taken by professional workers.
- The respective activities are described and assessed as safe in the exposure scenario "Use as heat transfer fluid (HTF) at industrial sites

Milieu		
SB 1	Widespread use of functional fluid (outdoor)	ERC9b, ERC9a
Werker		
SB 2	Closed transfer, Filling, Refilling and Emptying of the HTF system (outdoor)	PROC1
SB 3	Closed transfer, Filling, Refilling and Emptying of the HTF system (indoor)	PROC1
SB 4	Closed transfer, Top up of the HTF system (outdoor)	PROC1
SB 5	Closed transfer, Top up of the HTF system (indoor)	PROC1
SB 6	Storage of the substance in storage tank	PROC1
SB 7	Storage of the substance in drums and IBC	PROC1
SB 8	Running of the HTF system (indoor)	PROC1

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

<b>SB 9</b>	<b>Running of the HTF system (outdoor)</b>	<b>PROC1</b>
<b>SB 10</b>	<b>Sampling</b>	<b>PROC9</b>

## 2.2. Gebruiksomstandigheden die van invloed zijn op de blootstelling

### 2.2.1. Voorkomen van blootstelling van het milieu: Wijdverbreid gebruik (buiten) van functionele vloeistof (ERC9b) / Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a)

Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Dagelijkse hoeveelheid per plek	: < 0,000275 ton/dag
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de afvalwaterbehandelingsinstallatie	
Afvalwaterbehandelingsinstallatietype	: Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
Omstandigheden en maatregelen met betrekking tot de behandeling van afval (met inbegrip van afval van voorwerpen)	
Afvalverwerking	: Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde gemeentelijke en/of nationale regelgeving.

### 2.2.2. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)

Product (voorwerp) -eigenschappen	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : Buiten
Temperatuur : < 40 °C

**2.2.3. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Temperatuur	: < 40 °C

**2.2.4. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Covers use up to 4 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Temperatuur	: < 40 °C
-------------	-----------

**2.2.5. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Product (voorwerp) -eigenschappen	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Duur	: Covers use up to 4 h/day
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Temperatuur	: < 40 °C

**2.2.6. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Product (voorwerp) -eigenschappen	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 0 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing	
Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden.	
Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: Buiten
Temperatuur	: < 40 °C

**2.2.7. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Product (voorwerp) -eigenschappen	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.	
<b>Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie</b>	
Ademhalingsbescherming niet van toepassing Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met training voor speciale werkzaamheden. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 %	
Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.	
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>	
Gebruik binnen- of buitenshuis	: binnen
Temperatuur	: < 40 °C

**2.2.8. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>	
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.	
Fysische vorm van het product	: vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>	
Duur	: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>	
Zorg voor een basisniveau van algemene ventilatie (1 tot 3 luchtwisselingen per uur). Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %	
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area;	

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**

Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen

Temperatuur : < 350 °C

**2.2.9. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**
**Product (voorwerp) -eigenschappen**

Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.

Fysische vorm van het product : vloeibaar

**Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling**

Duur : Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur/day

**Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen**

Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie**

Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield.

Dermaal - minimale efficiëntie van 0 %

Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %

**Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers**



**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Gebruik binnen- of buitenshuis	:	Buiten
Temperatuur	:	< 350 °C

**2.2.10. Voorkomen van de blootstelling van werknemers: Overbrengen van stof of mengsel naar kleine verpakkingen (speciale vullijn, inclusief afwegen) (PROC9)**

<b>Product (voorwerp) -eigenschappen</b>
Omvat een stofgehalte in het product tot 100 %.
Fysische vorm van het product : vloeibaar
<b>Gebruikte hoeveelheid (of aanwezig in voorwerpen), frequentie en duur van gebruik/blootstelling</b>
Duur : Covers use up to 0.25 h/day
<b>Technische en organisatorische omstandigheden en maatregelen</b>
Medium viscosity. Only good natural ventilation. Emission source: Near field. Activity class: Activities with open liquid surfaces or open reservoirs; relatively undisturbed or agitated surface. Open surface: <0.1 m² Containment level: Open process with low level containment.  Inhalatie - minimale efficiëntie van 90 %
Minimization of manual phases/work tasks; Work procedures minimizing of splashes and spills; Avoidance of contact with contaminated tools and objects; Regular cleaning of equipment and work area; Management/supervision in place to check that the RMMs in place are being used correctly and OCs followed; Training for staff on good practice; Good standard of personal hygiene.
<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.. Substance/task appropriate gloves; Full skin coverage with appropriate light-weight barrier material; Face shield. Dermaal - minimale efficiëntie van 90 % Inhalatie - minimale efficiëntie van 0 %
<b>Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers</b>
Gebruik binnen- of buitenshuis : binnen
Afmeting van de ruimte : > 30 m³
Temperatuur : < 50 °C

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### 2.3. Schatting van de blootstelling en verwijzing naar de bron

#### 2.3.1. Introductie in het milieu en blootstelling: Wijdverbreid gebruik (buiten) van functionele vloeistof (ERC9b) / Wijdverbreid gebruik (binnen) van stoffen in gesloten systemen (ERC9a)

Beschermingsdoel	Schatting van de blootstelling	RCR
Zoetwater	0 mg/l (CLOCAL)	< 0,01
Zeewater	0 mg/l (CLOCAL)	< 0,01
air - annual average	0 mg/m <sup>3</sup> (CLOCAL)	
Bodem	0 mg/kg droog gewicht (CLOCAL)	< 0,01

Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling
<p>AIR : Due to nature and use of functional fluids, volatilization of the substance will be limited. HTF-systems are degassed through the increase of the temperature of the expansion vessel followed by condensation in case the HTF-system is run indoors. The condensate is disposed according to respective waste legislations, hence no release to air is expected for indoor HTF-systems. However, negligible amounts of the substance may be release into the air if the HTF-system is run outdoors.</p> <p>WATER : No wastewater is produced during the running of the HTF system wastewater which is generated during equipment cleaning is incinerated.</p> <p>SOIL : Direct release to soil can be excluded, e.g. handling of substance only on sealed surfaces or when special measures are in place to avoid splashes and spills.</p> <p>The results of the calculation with the given data show, that the ERC can be considered to be of acceptable risk for the environment, when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.</p>

#### 2.3.2. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag	< 0,01

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

			(ECETOC TRA worker v3)	
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,041
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.3.3. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,103 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,057
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

**2.3.4. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,043 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,022
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,027

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.3.5. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,062 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,031
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,036
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

## Therminol® 66 Heat Transfer Fluid

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

### Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

#### 2.3.6. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup>	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,041
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup>	

### Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

#### 2.3.7. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,103 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,003 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,057

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	
------	-------------	--------------	---	--

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (40 °C) used for the calculation is 0.645 Pa. The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.3.8. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,103 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051
Huid	systemisch	Langetermijn	0,034 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,106
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (350 °C) used for the calculation is 9.09E3 Pa (set by the assessor). The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.3.9. Blootstelling van de werknemer: Productie of raffinage van chemicaliën in gesloten proces zonder kans op blootstelling of processen met vergelijkbare containment-omstandigheden (PROC1)**

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgifte: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,036
Huid	systemisch	Langetermijn	0,034 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,055
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,091
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,001 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

The vapour pressure at operating temperature (350 °C) used for the calculation is 9.09E3 Pa (set by the assessor).

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.3.10. Blootstelling van de werknemer: Overbrengen van stof of mengsel naar kleine verpakkingen (speciale vullijn, inclusief afwegen) (PROC9)**

Blootstellingsroute	Gezondheidseffect	Blootstellingsindicator	Schatting van de blootstelling	RCR
inhalatoir	systemisch	Langetermijn	0,000 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
Huid	systemisch	Langetermijn	0,34 mg/kg lg/dag (ECETOC TRA worker v3)	0,547
combinatie van routes	systemisch	Langetermijn		0,547
Huid	Plaatselijk	Langetermijn	0,05 mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	

**Aanvullende informatie over schatting van de blootstelling**

ECETOC TRA Workers 3.0:  
Explanation: In addition to gloves impermeable coverall have to be worn by workers to ensure that the

**Therminol® 66 Heat Transfer Fluid**

Versie	Herzieningsdatum:	Veiligheidsinformatie	Datum laatste uitgave: 28.07.2019
4.0	31.07.2020	bladnummer:	Datum van eerste uitgave: 18.09.2013
PRD		150000093438	
		SDSEU / NL / 0001	

risk is adequately controlled. The effectiveness of dermal protection equipment is assumed to be 95 % as indicated for impermeable coverall in HEEG Opinion 9 (2010).

The results of the exposure and risk assessment with the given data show that the PROC can be considered to be of acceptable risk for workers when the specified Risk Management Measures/Operational Conditions are implemented. Where other Risk Management Measures/Operational Conditions are adopted, the users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

**2.4. Leidraad voor downstream-gebruiker om te evalueren of hij binnen de door het blootstellingsscenario gestelde grenzen werkt**

ECETOC TRA worker v3

Used ART model.

Boundaries of Scaling : RCR not to be exceeded are described in Section above

The risk management measures are communicated via the safety data sheet to the downstream user.

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.