



# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

Veiligheidsinformatieblad overeenkomstig richtlijnen (EC) Nummer 1907/2006 -  
Bijlage II

**Productbenaming:** MOLYKOTE® BR-2 Plus High Performance  
Grease

**Herzieningsdatum:** 15.07.2022  
**Versie:** 6.0

**Datum laatste uitgave:** 03.06.2022

**Printdatum:** 23.06.2023

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG raadt u aan om het algehele VIB te lezen en begrijpen omdat deze belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen volgt die in dit document staan vermeld, tenzij uw gebruiksomstandigheden andere geschikte maatregelen vereisen.

## RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

### 1.1 Productidentificatie

**Productbenaming:** MOLYKOTE® BR-2 Plus High Performance Grease

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

**Geïdentificeerd gebruik:** Smeermiddelen en additieven voor smeermiddelen

### 1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

#### BEDRIJFSIDENTIFICATIE

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG  
Hugenottenallee 175,  
63263 NEU-ISENBURG  
GERMANY

#### Producent

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

#### Klant Informatie Nummer:

00800-3876-6838  
SDSQuestion-EU@dupont.com

### 1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

**24- Uur Urgentie Contact:** +(49)- 69643508409

**Plaatselijk Urgentie Contact:** +(32)-28083237

**Neem bij noodgevallen contact op met het Belgisch Antigifcentrum:** 070/245.245

## RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### 2.1 Indeling van de stof of het mengsel

#### Classificatie volgens richtlijn (EC) nr. 1272/2008:

Ernstig oogletsel - Categorie 1 - H318

(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn - Categorie 3 - H412

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

## 2.2 Etiketteringselementen

**Etikettering volgens de verordening (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:**

**Gevarenpictogrammen**



**Signaalwoord: GEVAAR**

### **Gevarenaanduidingen**

H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

### **Veiligheidsaanbevelingen**

P273 Voorkom lozing in het milieu.

P280 Draag oogbescherming/ gelaatsbescherming.

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

P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/ arts raadplegen.

P501 Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

**Aanvullende informatie** Het volgende percentage van het mengsel is samengesteld uit bestanddelen waarvan de acute giftigheid voor de huid niet bekend is: 1,3 %

**Bevat** Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

## 2.3 Andere gevaren

Hormoonontregelende eigenschappen (menselijke gezondheid):

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

Hormoonontregelende eigenschappen (milieu):

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

PBT- en zPzB-beoordeling:

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

### **RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN**

**Chemische omschrijving:** Molybdenum disulfide vet  
**3.2 Mengsels**

Dit product is een mengsel.

Identificatienummer	Bestanddeel	Classificatie volgens Richtlijn (EU) 1272/2008 (CLP)	specifieke concentratiegrenzen/ M-Factoren/ Acute toxiciteitsschattingen	%
<b>CASRN</b> 68457-79-4 <b>EG-Nr.</b> 270-608-0 <b>Indexnr.</b> — <b>REACH No</b> 01-2119493628-22	Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Dam. 1 - H318 Aquatic Chronic 2 - H411	Oraal ATE: 3 600 mg/kg Dermal ATE: > 20 000 mg/kg	>= 3,0 - < 10,0 %

Substanties met een blootstellingsgrens voor op de werkplek

Identificatienummer	Bestanddeel	Classification according to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP)]	Specific Concentration Limits/ M-Factoren/ Acute Toxicity Estimate	%
<b>CASRN</b> 64742-52-5 <b>EG-Nr.</b> 265-155-0 <b>Indexnr.</b> 649-465-00-7 <b>REACH No</b> —	destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware naftenehoudende	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 5 000 mg/kg Inademing ATE: > 3,11 mg/l (stof/nevel) Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 40,0 - < 50,0 %

<b>CASRN</b> 64742-65-0 <b>EG-Nr.</b> 265-169-7 <b>Indexnr.</b> 649-474-00-6 <b>REACH No</b> —	destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 5 000 mg/kg Inademing ATE: > 5 mg/l (stof/nevel) Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 40,0 - < 50,0 %
---	---	----------------------	---	--------------------

<b>CASRN</b> 7620-77-1 <b>EG-Nr.</b> 231-536-5 <b>Indexnr.</b> — <b>REACH No</b>	Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 2 000 mg/kg Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
--	---------------------------------	----------------------	---	-------------------

01-2119970893-23				
<b>CASRN</b> 64742-62-7 <b>EG-Nr.</b> 265-166-0 <b>Indexnr.</b> 649-471-00-X <b>REACH No</b> —	residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 5 000 mg/kg  Inademing ATE: > 5,53 mg/l (stof/nevel)  Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
<b>CASRN</b> 7782-42-5 <b>EG-Nr.</b> 231-955-3 <b>Indexnr.</b> — <b>REACH No</b> 01-2119486977-12	Grafiet	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
<b>CASRN</b> 1317-33-5 <b>EG-Nr.</b> 215-263-9 <b>Indexnr.</b> — <b>REACH No</b> —	Molybdeendisulfide	Niet geclassificeerd	Oraal ATE: > 2 000 mg/kg  Dermal ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %

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

*Opmerking*

destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware naftteenhoudende:

Classificatie als een carcinogeen moet niet worden toegepast omdat de stof minder dan 3% DSMO-extract bevat, zoals gemeten volgens IP 346. Opmerking L van bijlage VI over regelgeving (EC) 1272/2008.

*Opmerking*

destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende:

Classificatie als een carcinogeen moet niet worden toegepast omdat de stof minder dan 3% DSMO-extract bevat, zoals gemeten volgens IP 346. Opmerking L van bijlage VI over regelgeving (EC) 1272/2008.

*Opmerking*

residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd:

Classificatie als een carcinogeen moet niet worden toegepast omdat de stof minder dan 3% DSMO-extract bevat, zoals gemeten volgens IP 346. Opmerking L van bijlage VI over regelgeving (EC) 1272/2008.

---

## RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN

---

### 4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

#### Algemeen advies:

EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten). Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.

**Inademing:** Geen dringende medische behandeling nodig.

**Aanraking met de huid:** Afwassen met veel water. Een gepaste veiligheidsdouche faciliteit voor noodgevallen moet beschikbaar zijn op de werkplek.

**Aanraking met de ogen:** Direct gedurende minimum 30 minuten met stromend water spoelen. Verwijder contactlenzen na de eerste vijf minuten en blijf spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts, bij voorkeur een oogarts. Een oogdouche dient aanwezig te zijn in de directe nabijheid van de plaats waar gewerkt wordt. Haal onmiddellijk medische bijstand.

**Inslikken:** Geen dringende medische behandeling nodig.

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

Naast de informatie onder Beschrijving van eerste hulpmaatregelen (boven) en Indicatie van noodzakelijke dringende medische hulp en speciale behandelingen (beneden), worden alle bijkomende belangrijke symptomen en effecten beschreven in Sectie 11: Toxicologische informatie.

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

**Opmerkingen voor de arts:** Geen specifiek antidotum. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

---

## RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

---

### 5.1 Blusmiddelen

**Geschikte blusmiddelen:** waterstraal Alcoholbestendig schuim Kooldioxide (CO<sub>2</sub>) Droogpoeder

**Ongeschikte blusmiddelen:** Niets bekend.

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

**Gevaarlijke verbrandingsproducten:** Metaaloxiden Oxides van fosfor Zwaveloxiden Koolstofoxiden

**Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren:** Blootstelling aan combinatieproducten kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

### 5.3 Advies voor brandweerlieden

**Brandbestrijdingsmaatregelen:** Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Voorkom, indien mogelijk, het wegvloeien van bluswater. Bluswater, dat is weggeloeid, kan schade aan het milieu veroorzaken.

Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving. Gebruik waternevel om ongeopende containers af te koelen. Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verwijder onbeschadigde houder van brandgebied als het veilig is om dat te doen. Evacueren.

**Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden:** Bij brand een persluchtmasker dragen. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

---

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

---

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

Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Volg het advies over veilig werken met de stof en aanbevelingen over persoonlijke beschermende apparatuur.

**6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen:** Geef het product niet vrij in het aquatische milieu boven de wettelijk voorgeschreven grenswaarden. Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is. Verontreinigd schoonmaakwater opvangen en verwijderen. Bij aanzienlijke lekken die niet kunnen worden ingedamd moet de lokale overheid worden ingelicht.

**6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Opvegen of schrapen en opslaan voor berging of verwijdering. Lokale of nationale voorschriften kunnen van toepassing zijn zowel op lekkages of verwijdering van het materiaal, als op de materialen die bij de reinigingswerkzaamheden gebruikt worden. U moet zelf vaststellen welke voorschriften van toepassing zijn. Om te voorkomen dat materiaal zich verspreidt, moeten voor grote lekkages de juiste barricades of andere passende insluitingen gebruikt worden. Als materiaal kan worden weggepompt, dient het opgevangen materiaal in passende containers opgeslagen te worden. Paragrafen 13 en 15 van deze SDS bieden informatie betreffende bepaalde lokale of nationale vereisten.

### **6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:**

Zie de secties: 7, 8, 11, 12 en 13.

---

## **RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG**

---

**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel:** Niet in aanraking laten komen met huid of kleding. Niet inslikken. Aanraking met de ogen vermijden. In goed gesloten verpakking bewaren. Voorkom lekkages en verspreiding in het milieu en minimaliseer de hoeveelheid die vrijkomt. Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid.

Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Zie Technische maatregelen onder sectie MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING.

**7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten:** Bewaren in correct geëtiketteerde containers. Goed afgesloten bewaren. Bewaren volgens de betreffende landelijke voorschriften.

Niet opslaan bij de volgende producttypes: Sterke oxidatiemiddelen.  
Ongeschikte materialen voor containers: Niets bekend.

**7.3 Specifiek eindgebruik:** Informatie over het eindgebruik van dit product is mogelijk geleverd in een technisch gegevensblad/bijlage van het veiligheidsinformatieblad (indien beschikbaar).

## RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### 8.1 Controleparameters

Als er blootstellingslimieten bestaan, staan deze hieronder vermeld. Als er geen blootstellingslimieten worden weergegeven, zijn er geen waarden van toepassing.

Component	Verordening	Soort opgave	Waarde
destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	5 mg/m3
	Nadere informatie: URT irr: Irritatie aan bovenste ademhalingswegen; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen		
	BE OEL	TGG 8 hr Nevels	5 mg/m3
	BE OEL	TGG 15 min Nevels	10 mg/m3
destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	5 mg/m3
	Nadere informatie: URT irr: Irritatie aan bovenste ademhalingswegen; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen		
	BE OEL	TGG 8 hr Nevels	5 mg/m3
	BE OEL	TGG 15 min Nevels	10 mg/m3
Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	10 mg/m3
	Nadere informatie: LRT irr: Irritatie onderste ademhalingswegen; J: Omvat geen stearaten van giftige metalen.; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen; varies: varieert		
	ACGIH	TWA Inadembare fractie	3 mg/m3
	Nadere informatie: LRT irr: Irritatie onderste ademhalingswegen; J: Omvat geen stearaten van giftige metalen.; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen; varies: varieert		
	BE OEL	TGG 8 hr	10 mg/m3
residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	5 mg/m3
	Nadere informatie: URT irr: Irritatie aan bovenste ademhalingswegen; A4: Niet classificeerbaar als menselijke carcinogeen		
	BE OEL	TGG 8 hr Nevels	5 mg/m3
	BE OEL	TGG 15 min Nevels	10 mg/m3
Grafiet	ACGIH	TWA Inadembare fractie	2 mg/m3
	Nadere informatie: pneumoconiosis: Pneumoconiosis		
	BE OEL	TGG 8 hr inadembaar	2 mg/m3
Molybdeendisulfide	ACGIH	TWA Inhaleerbare fractie	10 mg/m3 , Molybdeen

	ACGIH	TWA Inadembare fractie	3 mg/m3 , Molybdeen
	BE OEL	TGG 8 hr	10 mg/m3 , Molybdeen

#### Afgeleide doses zonder effect

Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

#### Werknemers

Acute - systemische effecten		Acute - plaatselijke effecten		Lange termijn - systemische effecten		Lange termijn-plaatselijke effecten	
Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	11,87 mg/kg lg/dag	8,13 mg/m3	n.a.	n.a.

#### Consumenten

Acute - systemische effecten			Acute - plaatselijke effecten		Lange termijn - systemische effecten			Lange termijn-plaatselijke effecten	
Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5,93 mg/kg lg/dag	2,06 mg/m3	0,24 mg/kg lg/dag	n.a.	n.a.

#### Grafiet

#### Werknemers

Acute - systemische effecten		Acute - plaatselijke effecten		Lange termijn - systemische effecten		Lange termijn-plaatselijke effecten	
Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m3

#### Consumenten

Acute - systemische effecten			Acute - plaatselijke effecten		Lange termijn - systemische effecten			Lange termijn-plaatselijke effecten	
Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing	Huid	Inademing	Oraal	Huid	Inademing
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg lg/dag	n.a.	0,3 mg/m3

#### Voorspelde concentratie zonder effect

Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

Compartiment	PNEC
Zoetwater	4 µg/l
Zeewater	4,6 µg/l
Intermitterend gebruik/intermitterende emissie	45 µg/l
Rioolwaterbehandelingsinstallatie	100 mg/l
Oraal (Doorvergiftiging)	10,67 mg/kg voedsel
Bodem	0,002 mg/kg droog gewicht (d.g.)
Zeeafzetting	0,002 mg/kg droog gewicht (d.g.)



Zoetwater afzetting	0,024 mg/kg droog gewicht (d.g.)
---------------------	----------------------------------

residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd

Compartment	PNEC
Oraal (Doorvergiftiging)	9,33 mg/kg voedsel

## 8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

**Technische controlemiddelen:** Zorg voor plaatselijke afzuiging, of andere technische maatregelen om de concentraties in de atmosfeer beneden de grenswaarden te houden. Indien er geen grenswaarden bestaan, zou een algemene ventilatie voldoende moeten zijn voor de meeste werkzaamheden.

### Individuele beschermingsmaatregelen

**Bescherming van de ogen / het gezicht:** Draag een zuurbril. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig.

### Bescherming van de huid

**Bescherming van de handen:** Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. AANDACHT: De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

**Overige bescherming:** Gebruik niet doorlaatbare beschermende kleding die bestand is tegen dit product. De keuze van specifieke onderdelen zoals gelaatsmasker, handschoenen, laarzen, schort of volledig pak hangt af van de werkzaamheden.

**Bescherming van de ademhalingswegen:** Bij mogelijke overschrijding van de MAC waarde zou een adembescherming moeten gedragen worden. Indien er geen MAC waarden bestaan, draag een adembescherming indien nadelige effecten (zoals irritatie van de luchtwegen) of onbehagen optreden, of wanneer aangewezen door uw risicobeoordelingsproces. Indien er geen blootstellingslimieten of -richtlijnen bestaan, gebruik een goedgekeurd ademhalingstoestel.

### Beheersing van milieublootstelling

Zie SECTIE 7: Hantering en opslag en SECTIE 13: Instructies voor verwijdering maatregelen om overmatige blootstelling aan het milieu tijdens het gebruik en afvalverwijdering te voorkomen.

---

## RUBRIEK 9: FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

---

### 9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysieke staat	vast (20 °C, )
Vorm	Vet
Kleur	zwart

Geur	licht <b>Geurdrempelwaarde</b> Geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	Smelpunt/-traject: Geen gegevens beschikbaar
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject	Kookpunt/kooktraject: Niet van toepassing
Ontvlambaarheid	<b>Gassen/Vaste stoffen</b> Niet geclassificeerd als gevaarlijk door ontvlambaarheid  <b>Vloeistoffen</b> Geen gegevens beschikbaar
onderste ontstekingsgrens (LEL) en bovenste ontstekingsgrens (UEL) / explosiegrens	<b>Onderste explosiegrens / Onderste ontvlambaarheidsgrenswaarde</b> Geen gegevens beschikbaar  <b>Bovenste explosiegrens / Bovenste ontvlambaarheidsgrenswaarde</b> Geen gegevens beschikbaar
Vlampunt	> 200 °C Methode: (gesloten beker)
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar
Ontledingstemperatuur	<b>Thermische ontleding</b> Geen gegevens beschikbaar
pH	Niet van toepassing
Viscositeit	<b>Viscositeit, kinematisch</b> Niet van toepassing  <b>Viscositeit, dynamisch</b> Niet van toepassing
Oplosbaarheid	<b>Oplosbaarheid in water</b> Geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	Geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	Niet van toepassing
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	<b>Relatieve dichtheid</b> 0,89

**Relatieve dampdichtheid** Geen gegevens beschikbaar

**Deeltjeskenmerken** **Deeltjesgrootte**  
Geen gegevens beschikbaar

## 9.2 Overige informatie

**Oxiderende eigenschappen** De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

**Zelfverwarmende stoffen** De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als zelfverwarmend.

**Stoffen en mengsels die in contact met water ontvlambare gassen ontwikkelen** De stof of het mengsel stoot geen ontvlambare gassen uit bij aanraking met water.

**Verdampingssnelheid** Niet van toepassing

**Moleculair gewicht** Geen gegevens beschikbaar

NOTA :De fysische en chemische gegevens weergegeven in sectie 9 zijn typische waarden voor dit produkt en zijn niet bedoeld als produkt specificaties.

---

## RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

---

**10.1 Reactiviteit:** Niet geclassificeerd als zijnde gevaarlijk door reactiviteit.

**10.2 Chemische stabiliteit:** Stabiel onder normale omstandigheden.

**10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties:** Kan een reactie geven met sterk oxiderende stoffen.

**10.4 Te vermijden omstandigheden:** Niets bekend.

**10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Oxidanten

**10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten**  
Gevaarlijke ontledingsproducten zijn niet bekend.

---

## RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

---

*Toxilogische informatie wordt weergegeven in dit gedeelte wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.*

## **11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

### **Acute toxiciteit**

#### **Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

#### **Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

#### **Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

### **Huidcorrosie/-irritatie**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

### **Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Ernstig oogletsel, Categorie 1

H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Classificatieprocedure: Calculatiemethode

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

### **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

### **Mutageniteit in geslachtscellen**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**Kankerverwekkendheid**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Toxicity to reproduction assessment :

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

Beoordeling Teratogeniteit:

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**Gevaar bij inademing**

Niet geclassificeerd

Niet geclassificeerd vanwege gebrek aan gegevens. / Niet geclassificeerd vanwege gegevens die wel is waar overtuigend lijken, maar onvoldoende voor classificatie.

Testdata van het product niet beschikbaar. Zie de component data.

**BESTANDDELEN DIE TOXICOLOGIE BEÏNVLOEDEN:**

**Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, man, 3 600 mg/kg

**Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

LD50, Konijn, mannelijk en vrouwelijk, > 20 000 mg/kg

**Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**

De LC50 werd niet bepaald.

#### **Huidcorrosie/-irritatie**

Korte blootstelling (huidcontact) kan lichte huidirritatie met plaatselijke roodheid veroorzaken.

#### **Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan ernstige irritatie met hoornvliesbeschadiging veroorzaken, wat kan resulteren in blijvende verstoring van het gezichtsvermogen, zelfs blindheid. Chemische brandwonden mogelijk.

#### **Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Bij overgevoeligheid van de huid:

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

#### **Mutageniteit in geslachtscellen**

Voor gelijkaardige stof(fen) Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief. Genetische toxiciteitsstudies op dieren waren negatief.

#### **Kankerverwekkendheid**

Geen relevante data gevonden.

#### **Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :

Geen relevante data gevonden.

Beoordeling Teratogeniteit:

Geen relevante data gevonden.

#### **STOT bij eenmalige blootstelling**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

#### **STOT - herhaalde blootstelling**

Observaties bij dieren omvatten:

Maag-darm irritatie.

#### **Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

#### **destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende**

##### **Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, > 5 000 mg/kg

##### **Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

LD50, Konijn, > 2 000 mg/kg

##### **Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**

Bovenmatige blootstelling kan irritatie van de bovenste ademhalingsorganen (neus en keel) en de longen veroorzaken.

LC50, Rat, 3 h, stof/nevel, > 3,11 mg/l Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Huidcorrosie/-irritatie**

Langdurig contact is in wezen niet irriterend voor de huid.  
Herhaald contact kan een matige huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

In wezen niet irriterend voor de ogen.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.

Sensibilisatie van de luchtwegen:  
Geen relevante informatie gevonden.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

In vitro studies van genetische toxiciteit waren in sommige gevallen negatief en in andere gevallen positief. Genetische toxiciteitsstudies op dieren waren negatief.

**Kankerverwekkendheid**

Heeft tumoren veroorzaakt in testen waarbij de huid van dieren met het product werd ingesmeerd. Niet classificeerbaar als carcinogeen bij mensen.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :  
In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting.

Beoordeling Teratogeniteit:  
Heeft geen geboortefwijkingen of geen andere foetale effecten veroorzaakt bij proefdieren.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Bij dieren zijn effecten waargenomen op de volgende organen na blootstelling via de huid:  
Huid.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

**destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

Typisch voor producten van deze familie: LD50, Rat, > 5 000 mg/kg

**Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

Typisch voor producten van deze familie: LD50, Konijn, > 2 000 mg/kg

**Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**

LC50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, 4 h, stof/nevel, > 5 mg/l Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Huidcorrosie/-irritatie**

Korte blootstelling (huidcontact) kan lichte huidirritatie met plaatselijke roodheid veroorzaken.

Langdurig contact kan een matige irritatie van de huid met plaatselijke roodheid veroorzaken.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan lichte oogirritatie veroorzaken.  
Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Bij overgevoeligheid van de huid:  
Geen relevante data gevonden.

Sensibilisatie van de luchtwegen:  
Geen relevante data gevonden.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Typisch voor producten van deze familie: Genetische toxiciteitsstudies in vitro waren overwegend negatief.

**Kankerverwekkendheid**

Voor deze groep van producten: In studies waarbij het product op de huid van dieren werd gesmeerd, werd geen kanker vastgesteld.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :  
Typisch voor producten van deze familie: Uit de beperkte gegevens van proefdieren blijkt dat het materiaal de voortplanting niet aantast.

Beoordeling Teratogeniteit:

Typisch voor producten van deze familie: Is bij proefdieren toxisch geweest voor de foetus bij doseringen die toxisch voor de moeder waren.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als specifiek doelorgaangiftig, enkelvoudige blootstelling.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Voor deze groep van producten:  
Bij dieren zijn effecten aan de volgende organen waargenomen:  
Lever.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

**Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, vrouwtje, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 420 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

LD50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 402 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**



De LC50 werd niet bepaald.

**Huidcorrosie/-irritatie**

Een contact van korte duur met de huid is in wezen niet irriterend.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan lichte oogirritatie veroorzaken.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Er werd geen potentiëel voor contactallergie bij muizen aangetoond.

Sensibilisatie van de luchtwegen:  
Geen relevante data gevonden.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief.

**Kankerverwekkendheid**

Geen relevante data gevonden.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :  
In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting.

Beoordeling Teratogeniteit:  
Veroorzaakte bij proefdieren geen aangeboren afwijkingen.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Gebaseerd op beschikbare gegevens, worden herhaaldelijke blootstellingen niet verwacht significante schadelijke effecten te veroorzaken.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

**residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, > 5 000 mg/kg

**Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

LD50, Konijn, mannelijk en vrouwelijk, > 2 000 mg/kg Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Acute toxiciteit (Acute toxiciteit bij inademing)**

LC50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, 4 h, stof/nevel, > 5,53 mg/l Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Huidcorrosie/-irritatie**

Langdurig contact kan een matige irritatie van de huid met plaatselijke roodheid veroorzaken.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan voorbijgaande lichte oogirritatie veroorzaken  
Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.  
Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met mensen.

Sensibilisatie van de luchtwegen:  
Geen relevante data gevonden.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

In vitro studies van genetische toxiciteit waren in sommige gevallen negatief en in andere gevallen positief. Genetische toxiciteitsstudies op dieren waren negatief.

**Kankerverwekkendheid**

Geen relevante informatie gevonden.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :  
In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting.

Beoordeling Teratogeniteit:

Heeft geen geboortefwijkingen of andere effecten aan de foetus veroorzaakt, zelfs niet bij doseringen die toxische effecten bij de moeder veroorzaakten.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Bij dieren zijn effecten aan de volgende organen waargenomen:  
Lever.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de beschikbare informatie kon geen inademingsgevaar worden vastgesteld.

**Grafiet**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, > 2 000 mg/kg Richtlijn test OECD 423

**Huidcorrosie/-irritatie**

Een contact van korte duur met de huid is in wezen niet irriterend.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan voorbijgaande lichte oogirritatie veroorzaken

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Er werd geen potentiële contactallergie bij muizen aangetoond.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :

In dierstudies had het product geen effecten op de voortplanting.

Beoordeling Teratogeniteit:

Heeft geen geboortefwijkingen of geen andere foetale effecten veroorzaakt bij proefdieren.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

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

**STOT - herhaalde blootstelling**

Gebaseerd op beschikbare gegevens, worden herhaaldelijke blootstellingen niet verwacht significante schadelijke effecten te veroorzaken.

**Gevaar bij inademing**

Geen classificatie voor de giftigheid bij aspiratie.

**Molybdeendisulfide**

**Acute toxiciteit (Acute orale toxiciteit)**

LD50, Rat, > 2 000 mg/kg Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Acute toxiciteit (Acute dermale toxiciteit)**

LD50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, > 2 000 mg/kg Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

**Huidcorrosie/-irritatie**

Een contact van korte duur met de huid is in wezen niet irriterend.

Langdurig contact kan lichte huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken.

**Ernstig oogletsel/oogirritatie**

Kan voorbijgaande lichte oogirritatie veroorzaken

Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

**Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid**

Bij overgevoeligheid van de huid:

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

**Mutageniteit in geslachtscellen**

Voor gelijkaardige stof(fen) Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief.

**Kankerverwekkendheid**

Geen relevante data gevonden.

**Giftigheid voor de voortplanting**

Toxicity to reproduction assessment :

Geen relevante data gevonden.

Beoordeling Teratogeniteit:

Geen relevante data gevonden.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

**STOT - herhaalde blootstelling**

Geen relevante data gevonden.

**Gevaar bij inademing**

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

**11.2. Informatie over andere gevaren**

**Hormoonontregelende eigenschappen**

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

**Nadere informatie**

Geen gegevens beschikbaar

---

## **RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE**

---

*Ecotoxicologische informatie verschijnt in deze sectie wanneer deze gegevens beschikbaar zijn.*

**12.1 Toxiciteit**

**Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Stof is giftig voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50 liggen tussen 1 en 10 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

LL50, Cyprinodon variegatus (edelsteentandkarper), semi-statische test, 96 h, 4,5 mg/l,

Richtlijn test OECD 203

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

EL50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, 23 mg/l, OECD testrichtlijn 202

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

EL50, Desmodesmus subspicatus (groene algen), 72 h, 24 mg/l, OECD testrichtlijn 201

**Toxiciteit voor bacteriën**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

EC50, 3 h, > 1 000 mg/l, OECD testrichtlijn 209

**Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, Daphnia magna (grote watervlo), 21 d, 0,4 mg/l

**destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).  
LC50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), statische test, 96 h, > 1 000 mg/l, OESO Richtlijn 203 of Equivalent  
LC50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), 96 h, > 5 000 mg/l, OESO Richtlijn 203 of Equivalent

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, > 1 000 mg/l, OESO Richtlijn 202 of Equivalent  
EC50, scud Gammarus sp., 96 h, > 10 000 mg/l, Methode Niet Gespecificeerd.

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

EbC50, alg Scenedesmus sp., statische test, 96 h, Biomassa, > 1 000 mg/l, OESO Richtlijn 201 of Equivalent

**Chronische toxiciteit voor vissen**

NOEC, Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling), 7 d, groei, > 5 000 mg/l

**Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

NOEC, Daphnia magna (grote watervlo), 21 d, aantal nakomelingen, > 1 000 mg/l

**destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).  
LL50, Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling), statische test, 96 h, > 100 mg/l

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

EL50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, > 10 000 mg/l

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen), statische test, 72 h, Groeisnelheid, > 100 mg/l

**Toxiciteit voor bacteriën**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, 10 min, > 1,93 mg/l, DIN 38 412 Part 8

**Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, Daphnia magna (grote watervlo), 21 d, 10 mg/l

**Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).  
LC50, Oncorhynchus mykiss (regenboogforel), semi-statische test, 96 h, > 100 mg/l, Richtlijn test OECD 203

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, > 100 mg/l, OECD testrichtlijn 202

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen), statische test, 72 h, Groeisnelheid, > 160 mg/l, OECD testrichtlijn 201

**residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).  
LL50, Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling), Statisch, 96 h, > 100 mg/l, OESO Richtlijn 203 of Equivalent

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

LL50, scud Gammarus sp., semi-statische test, 48 h, > 10 000 mg/l, OESO Richtlijn 202 of Equivalent  
EL50, watervlo Daphnia magna, Statisch, 48 h, > 10 000 mg/l, OESO Richtlijn 202 of Equivalent

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

NOEC, groene alg Selenastrum capricornutum, Statisch, 72 h, Groeiremming, > 100 mg/l, OESO Richtlijn 201 of Equivalent

**Toxiciteit voor bacteriën**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, 10 min, > 1,93 mg/l

**Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

NOEC, Daphnia magna, semi-statische test, 21 d, aantal nakomelingen, 10 mg/l

**Grafiet**

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

NOEC, 72 h, >= 100 mg/l, OECD testrichtlijn 201

**Toxiciteit voor bacteriën**

EC50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, OECD testrichtlijn 209

**Molybdeendisulfide**

**Acute toxiciteit voor vissen**

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).  
Voor gelijkaardige stof(fen)  
LC50, Vis, 96 h, > 100 mg/l

**Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), 48 h, > 100 mg/l

**Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
ErC50, algen, 72 h, Groeisnelheid, > 100 mg/l

**Toxiciteit voor bacteriën**

EC50, 30 h, Ademhalingsritme., > 100 mg/l

**Chronische toxiciteit voor vissen**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, Vis, 34 d, > 10 mg/l

**Chronische toxiciteit voor in het water levende ongewervelden**

Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen  
NOEC, Daphnia magna, 21 d, > 10 mg/l

**12.2 Persistentie en afbreekbaarheid**

**Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten**

**Biologische afbreekbaarheid:** Het materiaal is naar verwachting zeer langzaam afbreekbaar in het milieu. Voldoet niet aan de OECD / EEG- tests voor biologische afbreekbaarheid. Gebaseerd op gegevens van soortgelijke materialen Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

**Biodegradatie:** 1,5 %

**Blootstellingstijd:** 28 d

**Methode:** OECD-testrichtlijn 301 B

**destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende**

**Biologische afbreekbaarheid:** Het materiaal is naar verwachting zeer langzaam afbreekbaar in het milieu. Voldoet niet aan de OECD / EEG- tests voor biologische afbreekbaarheid. Het materiaal is wezenlijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 20% biologische afbraak in OECD test(en).

Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

**Biodegradatie:** 6 %

**Blootstellingstijd:** 28 d

**Methode:** OESO Richtlijn 301B of Equivalent

Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

**Biodegradatie:** 22 - 51 %

**Blootstellingstijd:** 21 - 28 d

**Fotodegradatie**

**Testtype:** Halfwaardetijd-levensduur (indirecte fotolyse)

**Sensibilisator:** OH-radicalen

**destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende**

**Biologische afbreekbaarheid:** Het materiaal is naar verwachting zeer langzaam afbreekbaar in het milieu. Voldoet niet aan de OECD / EEG- tests voor biologische afbreekbaarheid.

Tijdsinterval per 10 dagen : niet geslaagd

**Biodegradatie:** 2 %

**Blootstellingstijd:** 28 d

**Methode:** OECD-testrichtlijn 301 B

**Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat**

**Biologische afbreekbaarheid:** Het materiaal breekt biologisch gemakkelijk af. Doorstaat OECD test(-en) voor snelle biologische afbreekbaarheid.

Tijdsinterval per 10 dagen: geslaagd

**Biodegradatie:** 78 %

**Blootstellingstijd:** 28 d

**Methode:** OECD-testrichtlijn 301 C

**residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd**

**Biologische afbreekbaarheid:** Gebaseerd op de informatie voor een gelijkaardig product: Het materiaal is naar verwachting zeer langzaam afbreekbaar in het milieu. Voldoet niet aan de OECD / EEG- tests voor biologische afbreekbaarheid.

**Grafiet**

**Biologische afbreekbaarheid:** Niet van toepassing

**Molybdeendisulfide**

**Biologische afbreekbaarheid:** Afbreekbaarheid is niet toepasbaar op anaorganische substanties.

**12.3 Bioaccumulatie**

**Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten**

**Bioaccumulatie:** Voor gelijkaardige stof(fen) Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

**Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water(log Pow):** 0,69 Richtlijn test OECD 107

**destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende**

**Bioaccumulatie:** Het bioconcentratiepotentieel is hoog (BCF is groter dan 3000 of log Pow ligt tussen 5 en 7).

**Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water(log Pow):** 3,9 - 6 geschat

**destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende**

**Bioaccumulatie:** Het bioconcentratiepotentieel is hoog (BCF is groter dan 3000 of log Pow ligt tussen 5 en 7).

**Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water(log Pow):** 3,9 - 6 geschat

**Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat**

**Bioaccumulatie:** Geen relevante data gevonden.

**residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd**

**Bioaccumulatie:** Geen relevante data gevonden.

**Grafiet**

**Bioaccumulatie:** Niet van toepassing Geen relevante data gevonden.

**Molybdeendisulfide**

**Bioaccumulatie:** Scheiding van water naar n-octanol is niet van toepassing.



## 12.4 Mobiliteit in de bodem

### Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

Geen specifieke, relevante data beschikbaar voor beoordeling.

### destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende

Geen gegevens beschikbaar.

### destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende

Geen relevante data gevonden.

### Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat

Geen relevante data gevonden.

### residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd

Geen relevante data gevonden.

### Grafiet

Geen relevante data gevonden.

### Molybdeendisulfide

Geen relevante data gevonden.

## 12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

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

### Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB).

### destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

### destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB).

### Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

### residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB).

### Grafiet

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB).

### Molybdeendisulfide

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

## 12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

De substantie/het mengsel bevat geen componenten waarvan wordt aangenomen dat ze hormoonontregelende eigenschappen hebben, volgens REACH artikel 57(f) of de gedelegeerde verordening van de Commissie (EU) 2017/2100 of de verordening van de Commissie (EU) 2018/605 op niveau 0.1% of hoger.

## 12.7 Andere schadelijke effecten

### Diethyl dithiofosfaat, gemengd O,O-bis(iso-Bu en pentyl) esters, zinkzouten

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### destillaten (aardolie), met waterstof behandelde zware nafteenhoudende

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### destillaten (aardolie), met solvent van was ontdane paraffinehoudende

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### Lithium 12-hydroxyoctadecanoaat

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### residu-oliën (aardolie), met solvent van was ontdaan; Basisolie - niet gespecificeerd

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### Grafiet

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

### Molybdeendisulfide

Deze stof staat niet op de Montreal Protocol lijst van stoffen die de ozonlaag aantasten.

---

## RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

---

### 13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen. Dit product moet, wanneer het wordt verwijderd in zijn ongebruikte en onvervuilde staat, worden behandeld als gevaarlijk afval volgens de EC-richtlijn 2008/98/EC. Verwijderingspraktijken moeten in overeenstemming zijn met alle nationale en provinciale wetten en enige gemeentelijke of lokale bijwetten over gevaarlijk afval. Er zijn mogelijk aanvullende evaluaties vereist voor gebruikt, vervuild en overblijvend materiaal.

De toewijzing van een geschikte EWC afvalgroep als ook een afvalcode EWC eigen aan dit produkt hangt af van de toepassing waarvoor dit produkt gebruikt is. Overleggen met de afvalverwerkende dienst.

---

## RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

---

### Classificatie voor transport over WEG en SPOOR (ADR/RID)

14.1 VN-nummer of ID-nummer Niet van toepassing

14.2 Juiste ladingnaam Niet gereguleerd voor transport

overeenkomstig de  
modelreglementen van de  
VN

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 14.3 | Transportgevarenklasse(n)               | Niet van toepassing   |
| 14.4 | Verpakkingsgroep                        | Niet van toepassing   |
| 14.5 | Milieugevaren                           | Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu opbasis van beschikbare gegevens. |
| 14.6 | Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Geen gegevens beschikbaar.  |

**Classificatie voor ZEE transport (IMO/IMDG):**

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 14.1 | VN-nummer of ID-nummer   | Niet van toepassing   |
| 14.2 | Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | Not regulated for transport   |
| 14.3 | Transportgevarenklasse(n)                                      | Niet van toepassing   |
| 14.4 | Verpakkingsgroep   | Niet van toepassing   |
| 14.5 | Milieugevaren  | Niet beschouwd als verontreinigend voor de zee op basis van beschikbare gegevens. |
| 14.6 | Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker                        | Geen gegevens beschikbaar.  |
| 14.7 | Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten             | Raadpleeg IMO-richtlijnen voor het vervoeren van zeevracht.                       |

**Classificatie voor LUCHT transport (IATA/ICAO):**

- |      |  |                             |
|------|--|-----------------------------|
| 14.1 | VN-nummer of ID-nummer   | Niet van toepassing         |
| 14.2 | Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | Not regulated for transport |
| 14.3 | Transportgevarenklasse(n)                                      | Niet van toepassing         |
| 14.4 | Verpakkingsgroep   | Niet van toepassing         |
| 14.5 | Milieugevaren  | Niet van toepassing         |
| 14.6 | Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker                        | Geen gegevens beschikbaar.  |

Deze informatie is niet bedoeld om alle specifieke wetgeving, operationele vereisten/informatie over dit product bekend te maken. Bijkomende informatie over transport kan bekomen worden via een vertegenwoordiger van de verkoopsorganisatie, of van de klantendienst. Het is de verantwoordelijkheid van de transportonderneming om alle wettelijke bepalingen i.v.m. vervoer van goederen na te leven.

---

## RUBRIEK 15: REGELGEVING

---

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

#### REACH Verordening (EG) Nr. 1907/2006

Dit product bevat componenten die zijn geregistreerd, zijn vrijgesteld van registratie, die als geregistreerd worden beschouwd of die niet zijn onderworpen aan registratie zoals geregeld in Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). De hiervoor genoemde aanwijzingen van de REACH-registratiestatus worden naar eer en geweten geleverd en er wordt vanuit gegaan dat deze nauwkeurig zijn vanaf de datum die hierboven wordt weergegeven. Er wordt echter expliciete of impliciete garantie gegeven. Het is de verantwoordelijkheid van de afnemer/gebruiker om te verzekeren dat zijn/haar begrip van de regelgevende status van dit product correct is. Polymeren zijn vrijgesteld van registratie onder REACH. Alle relevante uitgangsmaterialen en additieven zijn geregistreerd of zijn vrijgesteld van registratie overeenkomstig Verordening (EG) Nr. 1907/2006 (REACH).

#### Seveso III: Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

Vermeld in Verordening: Niet van toepassing

### 15.2 Chemische veiligheidsbeoordeling

Voor deze stof /dit mengsel is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

---

## RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

---

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

H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

#### Classificatie en procedure worden gebruikt om de classificatie voor mengsels uit richtlijn (EC) nr. 1272/2008 af te leiden

Eye Dam. - 1 - H318 - Calculatiemethode  
Aquatic Chronic - 3 - H412 - Calculatiemethode

#### Revisie

Identificatie Nummer: 3272834 / A940 / Aanmaakdatum:: 15.07.2022 / Versie: 6.0

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

#### Randschrift

ACGIH	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV - waarden grens drempel)
BE OEL	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

TGG 15 min	Kortetijds waarde
TGG 8 hr	Grenswaarde
TWA	8 uur, gemiddelde door de tijd gewogen
Aquatic Chronic	(Chronisch) Aquatisch gevaar op lange termijn
Eye Dam.	Ernstig oogletsel
Skin Irrit.	Huidcorrosie/-irritatie

#### **Volledige tekst van andere afkortingen**

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst); AIIC - Australische inventarislijst van industriële 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 laboratoriumspraktijk; 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; TECI - Inventarisatie van in Thailand bestaande 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

#### **Informatiebron en referenties**

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld door Product Regulatory Services en Hazard Communications Groups uit informatie door interne verwijzingen binnen ons bedrijf.

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt

verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.

BE