



Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878
Datum van uitgave: 12-7-2018 Datum herziening: 28-10-2022 Vervangt versie van: 23-3-2021 Versie: 2.1

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

1.1. Productidentificatie

Productvorm : Mengsel
Handelsnaam : Putoline DOT 4 Brake Fluid
UFI : JXJ0-C0PJ-900A-X63F
Productcode : PW.30.00
Productgroep : Handelsproduct

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

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

Bestemd voor het grote publiek
Hoofdgebruikscategorie : Industrieel gebruik, Professioneel gebruik, Consumentengebruik
Gebruik van de stof of het mengsel : Remvloeistof
Functie of gebruikscategorie : Hydraulische vloeistoffen en additieven

1.2.2. Ontraden gebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Putoline Oil
Dollegoorweg, 15
NL- 7602 EC Almelo
Nederland
T 0031 (0)546 81 81 65
vib@putoline.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
België	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+32 70 245 245	Alle dringende vragen over vergiftigingen: 070 245 245 (gratis, 24/7), of indien onbereikbaar tel. 02 264 96 30 (normaal tarief).
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum	Huispostnummer B.00.118 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informereren bij acute vergiftigingen

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2 H361
Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

Nadelige fysisch-chemische, gezondheids- en milieueffecten

Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP)



GHS08

Signaalwoord (CLP)

: Waarschuwing

Bevat

: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate

Gevarenaanduidingen (CLP)

: H361 - Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.

Veiligheidsaanbevelingen (CLP)

: P101 - Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.

P102 - Buiten het bereik van kinderen houden.

P280 - Draag oogbescherming, beschermende handschoenen.

P308+P313 - NA (mogelijke) blootstelling: Een arts raadplegen.

P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met lokale, regionale, nationale en/of internationale regelgeving.

EUH zinnen

: EUH208 - Bevat Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Kan een allergische reactie veroorzaken.

2.3. Andere gevaren

Bevat geen PBT- of zPzB stoffen $\geq 0.1\%$ beoordeeld overeenkomstig REACH Bijlage XIII

Component	
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de PBT-criteria van de REACH-verordening, annex XIII Deze stof/dit mengsel voldoet niet aan de zPzB-criteria van de REACH-verordening, annex XIII

Het mengsel bevat geen stoffen die zijn opgenomen in de lijst die is opgesteld volgens artikel 59, lid 1 van REACH voor het hebben van hormoonontregelende eigenschappen, of is geïdentificeerd als het hebben van hormoonontregelende eigenschappen volgens de criteria bepaald in Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/2100 of Gedelegeerde Verordening (EU) 2018/605 in een concentratie die gelijk is of hoger is dan 0,1 %.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Niet van toepassing

3.2. Mengsels

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	CAS-Nr: 30989-05-0 EG-Nr: 250-418-4 REACH-nr: 01-2119462824-33	< 50	Repr. 2, H361d
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt	CAS-Nr: 143-22-6 EG-Nr: 205-592-6 EU Identificatie-Nr: 603-183-00-0 REACH-nr: 01-2119475107-38	< 20	Eye Dam. 1, H318

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
2,2'-oxydiethanol stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (NL)	CAS-Nr: 111-46-6 EG-Nr: 203-872-2 EU Identificatie-Nr: 603-140-00-6 REACH-nr: 01-2119457857-21	< 10	Acute Tox. 4 (Oraal), H302
2-(2-methoxyethoxy)ethanol stof met nationale blootstellingsgrenswaarde(n) op de werkvloer (BE, NL); stof waarvoor binnen de Gemeenschap een blootstellingsgrens op de werkvloer geldt	CAS-Nr: 111-77-3 EG-Nr: 203-906-6 EU Identificatie-Nr: 603-107-00-6 REACH-nr: 01-2119475100-52	< 5	Repr. 2, H361d
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	CAS-Nr: 26544-38-7 EG-Nr: 247-781-6 REACH-nr: 01-2119979080-37	< 0,1	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 4, H413

Specifieke concentratiegrenzen:		
Naam	Productidentificatie	Specifieke concentratiegrenzen
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	CAS-Nr: 143-22-6 EG-Nr: 205-592-6 EU Identificatie-Nr: 603-183-00-0 REACH-nr: 01-2119475107-38	(20 ≤C < 30) Eye Irrit. 2, H319 (30 ≤C < 100) Eye Dam. 1, H318
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	CAS-Nr: 26544-38-7 EG-Nr: 247-781-6 REACH-nr: 01-2119979080-37	(0,1 ≤C < 100) Skin Sens. 1A, H317

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

EHBO algemeen	: NA (mogelijke) blootstelling: een arts raadplegen.
EHBO na inademing	: De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
EHBO na contact met de huid	: Voorzichtig wassen met veel water en zeep. Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.
EHBO na contact met de ogen	: Onmiddellijk en langdurig met water uitspoelen, waarbij de ogen wijd opengehouden moeten worden (ten minste 15 minuten). Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	: Mond met water spoelen. GEEN braken opwekken. Bij onwel voelen een arts raadplegen.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Symptomen/effecten na contact met de huid	: Kan een allergische huidreactie veroorzaken. Roodheid.
Symptomen/effecten na contact met de ogen	: Kan oogirritatie veroorzaken. Roodheid.
Symptomen/effecten na opname door de mond	: Symptomen bij inname zijn onder meer: slaperigheid, zwakheid, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, braken.

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

Symptomatische behandeling.

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

- | | |
|--------------------------|---|
| Geschikte blusmiddelen | : Verneveld water. Droog poeder. Schuim. Koolstofdioxide. |
| Ongeschikte blusmiddelen | : Gebruik geen sterke waterstraal. |

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

- | | |
|--|---|
| Gevaarlijke ontledingsproducten in geval van brand | : Mogelijke vorming van giftige dampen. |
|--|---|

5.3. Advies voor brandweerlieden

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Bescherming tijdens brandbestrijding | : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Onafhankelijk werkend ademhalingsapparaat. Volledig beschermende kleding. |
|--------------------------------------|--|

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

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

- | | |
|----------------|---|
| Noodprocedures | : Verontreinigde omgeving ventileren. Contact met de huid en de ogen vermijden. |
|----------------|---|

6.1.2. Voor de hulpdiensten

- | | |
|----------------------|---|
| Beschermingsmiddelen | : Niet ingrijpen zonder geschikte veiligheidsmiddelen. Zie voor nadere informatie paragraaf 8: "Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming". |
|----------------------|---|

6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- | | |
|--------------------|--|
| Reinigingsmethodes | : Gemorste vloeistof absorberen met een absorptiemiddel. Waarschuw de autoriteiten, als het product in de riolering of open water terechtkomt. |
| Overige informatie | : Afvalstoffen of vaste residuen naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf brengen. |

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie voor nadere informatie paragraaf 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

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

- | | |
|--|--|
| Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel | : Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Contact met de huid en de ogen vermijden. Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft. Draag een persoonlijke beschermingsuitrusting. |
| Hygiënische maatregelen | : Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product. Na hantering van dit product altijd handen wassen. |

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

- | | |
|-------------------|---|
| Opslagvoorwaarden | : In goed gesloten verpakking bewaren. Achter slot bewaren. Op een goed geventileerde plaats bewaren. Koel bewaren. |
|-------------------|---|

7.3. Specifiek eindgebruik

Geen aanvullende informatie beschikbaar

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

8.1.1 Nationale beroepsmatige blootstellingswaarden en biologische grenswaarden

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)

EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)

Lokale naam	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
IOEL TWA	50,1 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	10 ppm
Opmerking	Skin
Referentie Wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

België - Beroepsmatige blootstellingslimieten

Lokale naam	2-(2-Méthoxyéthoxy)éthanol # 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
OEL TWA	50,1 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	10 ppm
Opmerking	D: la mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # D: de vermelding "D" betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/05/2021

Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten

Lokale naam	2-(Methoxyethoxy)ethanol
TGG-8u (OEL TWA)	45 mg/m ³
Opmerking	H (Huidopname) Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, hetgeen een substantiële bijdrage kan betekenen aan de totale inwendige blootstelling, hebben in de lijst een H-aanduiding. Bij deze stoffen moeten naast maatregelen tegen inademing ook adequate maatregelen ter voorkoming van huidcontact worden genomen.
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2022

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)

EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)

IOEL TWA	50 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	9 ppm

2,2'-oxydiethanol (111-46-6)

Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten

TGG-15min (OEL STEL)	0 mg/m ³
----------------------	---------------------

8.1.2. Aanbevolen monitoringprocedures

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.3. Gevormde Luchtvervuilende stoffen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.1.4. DNEL en PNEC

Geen aanvullende informatie beschikbaar

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

8.1.5. Control banding

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen

Passende technische maatregelen:

Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.

8.2.2. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Symbo(o)l(en) voor persoonlijke beschermingsmiddelen:



8.2.2.1. Bescherming van de ogen en het gezicht

Bescherming van de ogen:

Veiligheidsbril

Bescherming van de ogen			
Type	Toepassingsgebied	Kenmerken	Norm
Veiligheidsbril	Druppeltjes	helder	EN 166

8.2.2.2. Bescherming huid

Huid en lichaam bescherming:

Draag geschikte beschermende kleding

Bescherming van de handen:

Beschermende handschoenen

Bescherming van de handen					
Type	Materiaal	permeatie	Dikte (mm)	Penetratie	Norm
Herbruikbare handschoenen	Nitrilrubber (NBR)	6 (> 480 minuten)	≥0.35		EN ISO 374

8.2.2.3. Bescherming van de ademhalingswegen

Bescherming van de ademhalingswegen:

Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat gebruiken. [Bij ontoereikende ventilatie] adembescherming dragen.

8.2.2.4. Thermische gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

8.2.3. Beperking en controle van de blootstelling van het milieu

Beperking en controle van de blootstelling van het milieu:

Voorkom lozing in het milieu.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand	: Vloeibaar
Kleur	: bijna kleurloos tot licht geel.
Geur	: karakteristiek.
Geurdrempelwaarde	: Niet beschikbaar
Smeltpunt	: Niet van toepassing
Vriespunt	: < -50 °C

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Kookpunt	: > 260 °C
Ontvlambaarheid	: Niet van toepassing
Explosiegrenzen	: Niet beschikbaar
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet beschikbaar
Vlampunt	: Niet beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet beschikbaar
Ontledingstemperatuur	: Niet beschikbaar
pH	: 7 – 11,5
Viscositeit, kinematisch	: 15 mm ² /s @ 20°C
Oplosbaarheid	: Water: volledig mengbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Niet beschikbaar
Dampspanning	: < 0,1 mbar
Dampdruk bij 50°C	: Niet beschikbaar
Dichtheid	: 1,02 – 1,09 @ 20°C
Relatieve dichtheid	: Niet beschikbaar
Relatieve dampdichtheid bij 20°C	: Niet beschikbaar
Deeltjeskarakteristieken	: Niet van toepassing

9.2. Overige informatie

9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Overige eigenschappen : Het product is hygroscopisch

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Het product is onder normale gebruiks-, opslag- en transportcondities niet reactief.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale gebruiksomstandigheden.

10.4. Te vermijden omstandigheden

Geen onder aanbevolen opslag- en hanteringscondities (zie lid 7).

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruiksvoorwaarden zullen er geen gevaarlijke ontledingsproducten ontstaan.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

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

Acute toxiciteit (oraal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (dermaal)	: Niet ingedeeld
Acute toxiciteit (inhalatie)	: Niet ingedeeld

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LD50 dermaal konijn	9404 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), 95% CL: 6696 - 13212
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
LD50 oraal rat	> 5000 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LD50 oraal	5170 mg/kg lichaamsgewicht
LD50 dermaal konijn	3540 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rabbit, Animal sex: male, Remarks on results: other., 95% CL: 1050 - 11800
LD50 dermaal	3540 mg/kg lichaamsgewicht
LC50 Inhalatie - Rat (Stofdeeltjes/nevel)	> 2400 mg/l
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
LD50 oraal rat	> 2000 mg/kg lichaamsgewicht
LD50 dermaal rat	> 2000 mg/kg lichaamsgewicht
2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
LD50 dermaal konijn	> 13300 mg/kg
LC50 Inhalatie - Rat (Stofdeeltjes/nevel)	> 4,6 mg/l/4u
Huidcorrosie/-irritatie	: Niet ingedeeld pH: 7 – 11,5
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Niet ingedeeld pH: 7 – 11,5
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet ingedeeld
Mutageniteit in geslachtscellen	: Niet ingedeeld
Kankerverwekkendheid	: Niet ingedeeld
2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
NOAEL (chronisch, oraal, dier/mannelijk, 2 jaar)	1210 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (chronisch, oraal, dier/vrouwelijk, 2 jaar)	1160 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: female
Giftigheid voor de voortplanting	: Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeborn kind schaden.
STOT bij eenmalige blootstelling	: Niet ingedeeld
STOT bij herhaalde blootstelling	: Niet ingedeeld
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	1800 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	900 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Remarks on results: other:
NOAEC (inhalatie, rat, damp, 90 dagen)	> 1,06 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
LOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	1200 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	400 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (dermaal, rat/konijn, 90 dagen)	4000 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Guideline: other:
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
NOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	1000 mg/kg lichaamsgewicht/dag
2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
LOAEL (oraal, rat, 90 dagen)	40000 mg/kg lichaamsgewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

Gevaar bij inademing : Niet ingedeeld

Putoline DOT 4 Brake Fluid	
Viscositeit, kinematisch	15 mm ² /s @ 20°C
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
Viscositeit, kinematisch	9,2 mm ² /s Temp.: 'other:' Parameter: 'kinematic viscosity (in mm ² /s)' Remarks on result: 'other:'
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
Viscositeit, kinematisch	16,2 mm ² /s @20°C
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
Viscositeit, kinematisch	0,428 mm ² /s

11.2. Informatie over andere gevaren

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

Ecologie - algemeen : Het product wordt niet als schadelijk beschouwd voor waterorganismen en heeft op de lange termijn geen negatieve invloed op het milieu.

Gevaar voor het aquatisch milieu, (acuut) op korte termijn : Niet ingedeeld

Gevaar voor het aquatisch milieu, (chronisch) op lange termijn : Niet ingedeeld

Niet snel afbreekbaar

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LC50 - Vissen [1]	5741 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Schaaldieren [1]	1192 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 96u - Algen [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
LC50 - Vissen [1]	2200 – 4600 mg/l Test organisms (species): Leuciscus idus
LC50 - Vissen [2]	2400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Schaaldieren [1]	> 500 mg/l (Daphnia magna, 48h)
EC50 - Andere waterorganismen [1]	> 5000 mg/l (Microorganisms, 16 h)

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
EC50 - Andere waterorganismen [2]	> 500 mg/l
EC50 72h - Algen [1]	1589 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Algen [2]	3211 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 andere waterplanten	2490 mg/l (Selenastrum capricornutum, 72h)

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
LC50 - Vissen [1]	222,2 mg/l
EC50 - Schaaldieren [1]	211,2 mg/l
EC50 72h - Algen [1]	224,2 mg/l
NOEC chronisch algen	224,2 mg/l

2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
LC50 - Vissen [1]	75200 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 96u - Algen [1]	6500 – 13000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96u - Algen [2]	9362 mg/l Test organisms (species): other:
NOEC (chronisch)	≥ 1000 mg/l Test organisms (species): Americamysis bahia (previous name: Mysidopsis bahia) Duration: '23 d'

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
LC50 - Vissen [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 96u - Algen [1]	110 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
Biodegradatie	85 % [28d, OECD 301 D]

12.3. Bioaccumulatie

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	0,51
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	1 @20°C
2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Pow)	-1,98

12.4. Mobiliteit in de bodem

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol (143-22-6)	
Oppervlaktespanning	0,0612 N/m
Organisch-koolstof-genormaliseerde adsorptiecoëfficiënt (Log Koc)	≈ 10

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Geen aanvullende informatie beschikbaar

12.7. Andere schadelijke effecten

Geen aanvullende informatie beschikbaar

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Afvalverwerkingsmethoden : Inhoud/verpakking afvoeren conform de sorteerinstructies van een erkend inzamelbedrijf.
EURAL-code : 16 01 13* - remvloeistoffen

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Overeenkomstig met ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. VN-nummer of ID-nummer				
Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN				
Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd
14.3. Transportgevarenklasse(n)				
Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd
14.4. Verpakkingsgroep				
Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd
14.5. Milieugevaren				
Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd	Niet gereguleerd
Geen aanvullende informatie beschikbaar				

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Wegtransport

Niet gereguleerd

Transport op open zee

Niet gereguleerd

Luchttransport

Niet gereguleerd

Transport op binnenlandse wateren

Niet gereguleerd

Spoorwegvervoer

Niet gereguleerd

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing

RUBRIEK 15: Regelgeving

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

15.1.1. EU-voorschriften

REACH bijlage XVII (stoffen met beperkt gebruik)

REACH lijst van beperkingen (Annex XVII)

Referentie code	Van toepassing op
3.	2-(2-methoxyethoxy)ethanol ; 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol
3(b)	Putoline DOT 4 Brake Fluid ; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol ; 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol
54.	2-(2-methoxyethoxy)ethanol

REACH bijlage XIV (lijst autorisatieplichtige stoffen)

Bevat geen enkele stof die in Bijlage XIV van REACH staat vermeld

REACH kandidaatlijst (SVHC)

Bevat geen stoffen van de kandidaatslijst van REACH

PIC-verordening (voorafgaande geïnformeerde toestemming)

Bevat geen stoffen die vallen onder verordening (EU) nr. 649/2012 van Het Europees Parlement en van de Raad van 4 juli 2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen.

POP-verordening (persistente organische verontreinigende stoffen)

Bevat geen stof (stoffen) die valt (vallen) onder Verordening (EU) nr. 2019/1021 van Het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2019 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen.

Ozon-verordening (1005/2009)

Bevat geen stoffen die vallen onder VERORDENING (EG) Nr. 1005/2009 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 16 september 2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen.

Biocideverordening (528/2012)

Kinderveilige sluiting : Niet van toepassing
Tastbare gevarenaanduiding : Van toepassing

Verordening precursoren voor explosieven (2019/1148)

Bevat geen stoffen die vallen onder Verordening (EU) nr. 2019/1148 van het Europees Parlement en van de Raad van donderdag 20 juni 2019 betreffende de marketing en het gebruik van precursoren voor explosieven.

Verordening precursoren voor geneesmiddelen (273/2004)

Bevat geen stoffen opgenomen in de lijst precursoren voor geneesmiddelen (Verordening EG 273/2004 inzake precursoren voor geneesmiddelen)

15.1.2. Nationale voorschriften

Nederland

ABM categorie : Z(2) - afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voor mens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/bioaccumulerend vermogen of toxiciteit)
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van mutagene stoffen : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Geen van de bestanddelen zijn aanwezig
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 2-(2-methoxyethoxy)ethanol is aanwezig

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Geen chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen

Rubriek	Gewijzigd item	Wijziging	Opmerkingen
1.2	Gebruik van de stof of het mengsel	Toegevoegd	
1.2	Functie of gebruikscategorie	Toegevoegd	
7.2	Opslagvoorwaarden	Gewijzigd	
9.2	Overige eigenschappen	Toegevoegd	

Afkortingen en acroniemen:

ADN	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenvaartwegen
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE	Acute toxiciteitsschatting
BCF	Bioconcentratiefactor
BLV	Biologische grenswaarde
BOD	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)
COD	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)
DMEL	Afgeleide dosis met minimaal effect
DNEL	Afgeleide dosis zonder effect
EG-Nr	Europese commissie Nummer
EC50	Mediaan effectieve concentratie
EN	Europese standaard
IARC	Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IMDG	Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
LC50	Concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt
LD50	Dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt (mediaan letale dosis)
LOAEL	Laagste dosis of concentratie waarbij een schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEC	Concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOAEL	Dosis of concentratie waarbij geen schadelijk effect werd vastgesteld
NOEC	Concentratie zonder waargenomen effecten
OECD	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, OESO
OEL	Beroepsmatige blootstellingslimiet
PBT	Persistente, bioaccumulerende en toxische stof
PNEC	Voorspelde concentratie(s) zonder effect
RID	Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VIB	Veiligheidsinformatieblad
STP	Waterzuiveringsinstallatie
ThZV	Theoretisch zuurstofverbruik (TZV)
TLM	Mediane Tolerantie Limiet

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Veiligheidsinformatieblad

volgens de REACH-verordening (EC) 1907/2006 zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2020/878

Afkortingen en acroniemen:

VOS	Vluchtige organische stoffen
CAS-Nr	Chemical Abstract Service - Nummer
N.E.G.	Niet Elders Genoemd
zPzB	Zeer persistent en zeer bioaccumulerend, zPzB
ED	Hormoonontregelende eigenschappen

Integrale tekst van de zinnen H en EUH:

Acute Tox. 4 (Oraal)	Acute toxiciteit (oraal), Categorie 4
Aquatic Chronic 4	Chronisch gevaar voor het aquatisch milieu, Categorie 4
EUH208	Bevat Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Kan een allergische reactie veroorzaken.
Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1
Eye Irrit. 2	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 2
H302	Schadelijk bij inslikken.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H361	Kan mogelijk de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
H361d	Wordt ervan verdacht het ongeboren kind te schaden.
H413	Kan langdurige schadelijke gevolgen voor in het water levende organismen hebben.
Repr. 2	Voortplantingstoxiciteit, Categorie 2
Skin Sens. 1A	Huidsensibilisatie, Categorie 1A

Veiligheidsinformatieblad (VIB), EU

Deze informatie is gebaseerd op onze huidige kennis en is bedoeld om het product te beschrijven voor de toepassing van gezondheids-, veiligheids-en milieu-aspecten. Het mag dus niet worden opgevat als garantie voor gelijk welke specifieke eigenschap van het product.