



Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878
Julkaisupäivä: 12-7-2018 Päivitetty: 28-10-2022 Korvaa version: 23-3-2021 Versio: 2.1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	: Seos
Kauppanimi	: Putoline DOT 4 Brake Fluid
UFI	: JXJ0-C0PJ-900A-X63F
Tuotekoodi	: PW.30.00
Tuoteryhmä	: Kaupallinen tuote

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Tarkoitettu yleiseen kulutukseen	
Pääasiallinen käyttökategoria	: Teollisuuskäyttöön, Ammattikäyttöön, Kulutuskäyttö
Aineen/seoksen käyttö	: Jarruneste
Sovellus- tai käyttötarkoituusluokka	: Hydraulinesteet ja lisäaineet

1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

1.4. Hätäpuhelinnumero

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomautus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 00029 Helsinki	+358 800 147 111 +358 9 471 977	Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111 (maksuton) 09 471 977 (normaalihintainen puhelu)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 2 H361
H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Epäilläään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

2.2. Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS08

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Huomiosana (CLP)	: Varoitus
Sisältää	: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate
Vaaralausekkeet (CLP)	: H361 - Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
Turvalausekkeet (CLP)	: P101 - Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti. P102 - Säilytä lasten ulottumattomissa. P280 - Käytä silmiensuojainta, suojakäsineitä. P308+P313 - Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin. P501 - Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisten tai erikoisjätteiden keruupisteeseen paikallisten, alueellisten, kansallisten ja/tai kansainvälisten säännösten mukaisesti.
EUH-lausekkeet	: EUH208 - Sisältää Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

2.3. Muut vaarat

Ei sisällä PBT:n vPvB-aineita $\geq 0,1$ % arvioidaan REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti

Ainesosa	
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Aine ei sisällä ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä tunnistetaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai Komission asetuksen (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti pitoisuuden seoksessa ollessa suurempi tai yhtä suuri kuin 0,1 painoprosenttia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei sovellettavissa

3.2. Seokset

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	CAS-nro: 30989-05-0 EY-nro: 250-418-4 REACH-N:o: 01-2119462824-33	< 50	Repr. 2, H361d
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli aine, jolle on yhteisössä vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo	CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6 Indeksinumero: 603-183-00-0 REACH-N:o: 01-2119475107-38	< 20	Eye Dam. 1, H318
2,2'-oxydiethanol	CAS-nro: 111-46-6 EY-nro: 203-872-2 Indeksinumero: 603-140-00-6 REACH-N:o: 01-2119457857-21	< 10	Acute Tox. 4 (suun kautta), H302
2-(2-metoksietoksi)etanoli aine, jolle on kansallisesti vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo (FI); aine, jolle on yhteisössä vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo	CAS-nro: 111-77-3 EY-nro: 203-906-6 Indeksinumero: 603-107-00-6 REACH-N:o: 01-2119475100-52	< 5	Repr. 2, H361d

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	CAS-nro: 26544-38-7 EY-nro: 247-781-6 REACH-N:o: 01-2119979080-37	< 0,1	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 4, H413

Erityiset pitoisuusrajat:

Nimi	Tuotetunniste	Erityiset pitoisuusrajat
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli	CAS-nro: 143-22-6 EY-nro: 205-592-6 Indeksinumero: 603-183-00-0 REACH-N:o: 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-nro: 26544-38-7 EY-nro: 247-781-6 REACH-N:o: 01-2119979080-37	(0,1 ≤C < 100) Skin Sens. 1A, H317

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset	: Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty	: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle	: Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään	: Huuhtelee silmiä välittömästi ja perusteellisesti vedellä vetäen samalla silmäluomia ulospäin silmistä (vähintään 15 minuuttia). Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.
Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nieltä	: Huuhtelee suu vedellä. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet/vaikutukset ihokosketuksen seurauksena	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Punoitus.
Oireet/vaikutukset jouduttua silmiin	: Saattaa aiheuttaa silmien ärsytystä. Punoitus.
Oireet/vaikutukset nieltynä	: Nielemisestä aiheutuvia oireita voivat olla uneliaisuus, heikotus, päänsärky, huimaus, pahoinvointi, oksentelu.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireen mukaan.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	: Vesisuihke. Kuiva jauhe. Vaahto. Hiilidioksidi.
Soveltumattomat sammutusaineet	: Älä käytä voimakasta vesisuihkuu.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	: Voi tuottaa myrkyllistä savua.
--	----------------------------------

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	: Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Erillinen kannettava hengityslaitte. Täydellinen suojavaatetus.
---	--

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Hätätoimenpiteet : Tuuleta vuotoalue. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin.

6.1.2. Pelastushenkilökunta

Suojaimet : Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusmenetelmät : Imeytä valunut neste imukykyiseen materiaaliin. Ilmoita viranomaisille, jos tuotetta pääsee viemäriin tai vesistöön.

Muut tiedot : Hävitä aineet tai kiinteät jäämät valtuutetussa paikassa.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet : Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Hygieniatoimenpiteet : Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet : Säilytä tiiviisti suljettuna. Varastoi lukitussa tilassa. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1 Kansalliset työperäisen altistumisen ja biologiset raja-arvot

2-(2-metoksietoksi)etanoli (111-77-3)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
Paikallisesti käytettävä nimi	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
IOEL TWA	50,1 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	10 ppm
Huomautus	Skin
Säätelyä koskeva viite	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	2-(2-Metoksietoksi)etanoli

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

2-(2-metoksietoksi)etanoli (111-77-3)	
HTP (OEL TWA) [1]	50 mg/m ³
HTP (OEL TWA) [2]	10 ppm
Huomautus	lho
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)	
EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)	
IOEL TWA	50 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	9 ppm

8.1.2. Suositelluista altistumisen seurantamenetelmistä

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.3. Syntyy ilmansaasteita

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.4. DNEL ja PNEC

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.1.5. Control banding (kemikaaliriskien hallinta)

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä.

8.2.2. Henkilönsuojaimet

Henkilönsuojainten symboli(t):



8.2.2.1. Silmien tai kasvojen suojaus

Silmien suojaus:

Suojalasit

Silmien suojaus			
tyyppi	Käyttöala	Ominaisuudet	Standardi
Suojalasit	Pienet pisarat	kirkas	EN 166

8.2.2.2. Ihonsuojaus

Ihonsuojaus:

Käytä sopivaa suojavaatetusta

Käsien suojaus:

Suojakäsineet

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Käsien suojaus					
tyyppi	Materiaali	Läpäisy	Paksuus (mm)	Läpäisy	Standardi
Uudelleenkäytettävät käsinet	Nitriilikumi (NBR)	6 (> 480 minuuttia)	≥0.35		EN ISO 374

8.2.2.3. Hengityksensuojain

Hengityksensuojain:

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä sopivaa hengityksensuojainta. Käytä hengityksensuojainta [jos ilmanvaihto on riittämätön].

8.2.2.4. Termiset vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

8.2.3. Ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristön altistumisen hallinta:

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: Nestemäinen
Väri	: melkein värittömästä vaaleankeltaiseen.
Haju	: ominainen.
Hajukynnys	: Ei saatavilla
Sulamispiste	: Ei sovellettavissa
Jäätymispiste	: < -50 °C
Kiehumispiste	: > 260 °C
Syttyvyys	: Ei sovellettavissa
Räjähdyssraja-arvot	: Ei saatavilla
Alempi räjähdyssraja	: Ei saatavilla
Ylempi räjähdyssraja	: Ei saatavilla
Leimahduspiste	: Ei saatavilla
Itsesyttymislämpötila	: Ei saatavilla
Hajoamislämpötila	: Ei saatavilla
pH	: 7 – 11,5
Viskositeetti, kinemaattinen	: 15 mm ² /s @ 20°C
Liukoisuus	: Vesi: täysin sekoittuva
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	: Ei saatavilla
Höyrynpaine	: < 0,1 mbar
Höyrynpaine 50°C:ssa	: Ei saatavilla
Tiheys	: 1,02 – 1,09 @ 20°C
Suhteellinen tiheys	: Ei saatavilla
Suhteellinen höyryntiheys 20°C:n lämpötilassa	: Ei saatavilla
Hiukkasen ominaisuudet	: Ei sovellettavissa

9.2. Muut tiedot

9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Muita tietoja ei ole saatavissa

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Muut ominaisuudet : Tuote on hygroskooppinen

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Tuote on ei-reaktiivinen normaaleissa käyttö-, varasto- ja kuljetusolosuhteissa.

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Vakaa normaaliolosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tiedetä mitään vaarallisia reaktioita normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Ei mitään suositelluissa varasto- ja käsittelyolosuhteissa (katso osa 7).

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei todennäköisesti muodosta vaarallisia hajoamistuotteita normaaleissa säilytys- ja käyttöolosuhteissa.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta) : Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta) : Ei luokiteltu
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse) : Ei luokiteltu

2-(2-metoksietoksi)etanoli (111-77-3)

LD50 ihon kautta, kani	9404 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), 95% CL: 6696 - 13212
------------------------	--

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

LD50 suun kautta, rotta	> 5000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LD50 suun kautta	5170 mg/kg ruumiinpainoa
LD50 ihon kautta, kani	3540 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rabbit, Animal sex: male, Remarks on results: other., 95% CL: 1050 - 11800
LD50 ihon kautta	3540 mg/kg ruumiinpainoa
LC50 Hengitysteitse - Rota (Pöly/sumu)	> 2400 mg/l

Tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl] orthoborate (30989-05-0)

LD50 suun kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa
LD50 ihon kautta, rotta	> 2000 mg/kg ruumiinpainoa

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

LD50 ihon kautta, kani	> 13300 mg/kg
LC50 Hengitysteitse - Rota (Pöly/sumu)	> 4,6 mg/l/4h

Ihositytävyyys/ihoärsytys : Ei luokiteltu
pH: 7 – 11,5

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

pH	7 Temp.: 20 °C Concentration: [70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'
----	---

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys : Ei luokiteltu
pH: 7 – 11,5

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

pH	7 Temp.: 20 °C Concentration: [70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'
----	---

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen : Ei luokiteltu
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset : Ei luokiteltu
Syöpää aiheuttavat vaikutukset : Ei luokiteltu

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

NOAEL (pitkäaikaiset vaikutukset suun kautta, eläin/koiras, 2 vuotta)	1210 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (pitkäaikaiset vaikutukset suun kautta, eläin/naaras, 2 vuotta)	1160 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: female

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset : Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen : Ei luokiteltu
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen : Ei luokiteltu

2-(2-metoksietoksi)etanoli (111-77-3)

LOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	1800 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	900 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Remarks on results: other:
NOAEC (hengitysteitse, rotta, höyry, 90 vrk)	> 1,06 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

LOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	1200 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	400 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (ihon kautta, rotta/kani, 90 vrk)	4000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: other:

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)

NOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	1000 mg/kg ruumiinpainoa/päivä
------------------------------------	--------------------------------

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

LOAEL (suun kautta, rotta, 90 vrk)	40000 mg/kg ruumiinpainoa Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
------------------------------------	--

Aspiraatiovaara : Ei luokiteltu

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Viskositeetti, kinemaattinen	15 mm ² /s @ 20°C
------------------------------	------------------------------

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

Viskositeetti, kinemaattinen	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)

Viskositeetti, kinemaattinen	16,2 mm ² /s @20°C
------------------------------	-------------------------------

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)

Viskositeetti, kinemaattinen	0,428 mm ² /s
------------------------------	--------------------------

11.2. Tiedot muista vaaroista

Muita tietoja ei ole saatavissa

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset : Tuotteen ei katsota olevan haitallista vesieläöille eikä aiheuta pitkäaikaisia haittavaikutuksia ympäristölle.

Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön) : Ei luokiteltu

Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen) : Ei luokiteltu

Ei nopeasti hajoava

2-(2-metoksietoksi)etanoli (111-77-3)	
LC50 - Kalat [1]	5741 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Äyriäiset [1]	1192 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 96h - Levät [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)	
LC50 - Kalat [1]	2200 – 4600 mg/l Test organisms (species): Leuciscus idus
LC50 - Kalat [2]	2400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Äyriäiset [1]	> 500 mg/l (Daphnia magna, 48h)
EC50 - Muut vesieläöt [1]	> 5000 mg/l (Microorganisms, 16 h)
EC50 - Muut vesieläöt [2]	> 500 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	1589 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Levät [2]	3211 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 muut vesikasvit	2490 mg/l (Selenastrum capricornutum, 72h)

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
LC50 - Kalat [1]	222,2 mg/l
EC50 - Äyriäiset [1]	211,2 mg/l
EC50 72h - Levät [1]	224,2 mg/l
NOEC krooninen levä	224,2 mg/l

2,2'-oxydiethanol (111-46-6)	
LC50 - Kalat [1]	75200 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 96h - Levät [1]	6500 – 13000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - Levät [2]	9362 mg/l Test organisms (species): other:
NOEC (krooninen)	≥ 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 - Kalat [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 96h - Levät [1]	110 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

Biologinen hajoaminen	85 % [28d, OECD 301 D]
-----------------------	------------------------

12.3. Biokertyvyys

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi (Log Pow)	0,51
---	------

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)

Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi (Log Pow)	1 @20°C
---	---------

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

Jakaantumiskerroin n-oktanol/vesi (Log Pow)	-1,98
---	-------

12.4. Liikkuvuus maaperässä

2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli (143-22-6)

Pintajännitys	0,0612 N/m
---------------	------------

Orgaanisen hiilen normalisoitu adsorptiokerroin (Log Koc)	≈ 10
---	------

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Muita tietoja ei ole saatavissa

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Muita tietoja ei ole saatavissa

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelymenetelmät	: Sisältö/astia hävitettävä luvan saaneen jätteenkäsittelijän lajitteluohjeiden mukaisesti.
Euroopan jäteluettelokoodi (EJL)	: 16 01 13* - jarrunesteet

KOHTA 14: Kuljetustiedot

määräysten mukaisesti ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. YK-numero tai tunnistenumero				
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi				
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka				
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.4. Pakkausryhmä				
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
14.5. Ympäristövaarat				
Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty	Ei säädelty
Muita tietoja ei ole saatavissa				

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Maakuljetus

Ei säädelty

Merikuljetukset

Ei säädelty

Ilmakuljetus

Ei säädelty

Jokikuljetukset

Ei säädelty

Rautatiekuljetus

Ei säädelty

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovellettavissa

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

REACH-asetuksen liite XVII (rajoitusehdot)

EU:n rajoitusluettelo (REACH-asetuksen liite XVII)	
Viitekoodi	Soveltuu kohteeseen
3.	2-(2-metoksietoksi)etanoli ; 2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli
3(b)	Putoline DOT 4 Brake Fluid ; 2-(2-metoksietoksi)etanoli ; 2-[2-(2-butoksietoksi)etoksi]etanoli
54.	2-(2-metoksietoksi)etanoli

REACH-asetuksen liite XIV (lupaluettelo)

Ei sisällä REACH-liitteessä XIV luetteloituja aineita

REACH-kandidaattiluettelo (SVHC)

Ei sisällä REACH-ehdokasaineita

PIC-asetus (EU 649/2012, etukäteen ilmoitettu suostumus)

Ei sisällä ainetta, johon sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) nro 649/2012, annettu 4. heinäkuuta 2012, vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista.

POP-asetus (EU 2019/1021, Pysyvät orgaaniset haitta-aineet)

Ei sisällä aineita, joita koskevat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 2019/1021, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Asetus Otsonikerrosta heikentävistä aineista (EU 1005/2009)

Ei sisällä ainetta, johon sovelletaan EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EY) N:o 1005/2009, annettu 16 päivänä syyskuuta 2009, otsonikerrosta heikentävistä aineista.

Biosidiasetus (EU 528/2012)

Lasten turvalukko/-tulppa : Ei sovellettavissa

Kosketettaessa havaittavat vaaran merkit : Sovellettava

Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EU 2019/1148)

Ei sisällä ainetta, johon sovelletaan räjähteiden lähtöaineiden markkinoinnista ja käytöstä 20. kesäkuuta 2019 annettua Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) 2019/1148.

Asetus huumausaineiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EC 273/2004)

Ei sisällä huumausaineiden lähtöaineiden luettelossa mainittuja aineita (asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista)

15.1.2. Kansalliset määräykset

Muita tietoja ei ole saatavissa

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

KOHTA 16: Muut tiedot

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
1.2	Aineen/seoksen käyttö	Lisätty	
1.2	Sovellus- tai käyttötarkoitussuokka	Lisätty	
7.2	Varastointiolosuhteet	Muokattu	
9.2	Muut ominaisuudet	Lisätty	

Lyhenteet ja akronyymit:

ADN	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
ADR	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
ATE	Välittömän myrkyllisyyden arviointi
BCF	Biokertyvyystekijä
Biologinen raja-arvo (BLV)	Biologinen raja-arvo
Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)	Biokemiallinen hapenkulutus (BOD)
Kemiallinen hapenkulutus (COD)	Kemiallinen hapenkulutus (COD)
DMEL	Johdettu vähimmäisvaikutustaso
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EY-nro	Euroopan yhteisön numero
EC50	Keskimääräinen vaikuttava pitoisuus
Englanti	Euroopan standardi
IARC	Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Lyhenteet ja akronyymit:	
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaanipitoisuus)
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaaniannos)
LOAEL	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava annos
NOAEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEL	Annos, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
HTP	Työperäisen altistumisen viiteraja
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
PNEC	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
STP	Jätevedenpuhdistamo
ThOD	Teoreettinen hapenkulutus
TLM	Keskimääräinen sietoraja
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
CAS-nro	CAS-numero
N.O.S.	Not Otherwise Specified
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
ED	Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Acute Tox. 4 (suun kautta)	Välitön myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 4
Aquatic Chronic 4	Vaarallisuus vesiympäristölle – krooninen vaara, kategoria 4
EUH208	Sisältää Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys, kategoria 2
H302	Haitallista nieltynä.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H361	Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H413	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieläimille.
Repr. 2	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 2
Skin Sens. 1A	Ihon herkistyminen, kategoria 1A

Käyttöturvallisuustiedote (SDS), EU

Putoline DOT 4 Brake Fluid

Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Nämä tiedot perustuvat nykyiseen tietämykseen ja niiden tarkoitus on kuvata tuotetta vain terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimusten näkökulmasta. Niiden ei siksi pidä tulkita takaavan mitään tuotteen erityistä ominaisuutta.