Putoline DOT 4 Brake Fluid

Bezpečnostní List

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Datum vydání: 3-7-2018 Datum revize: 20-6-2025 Nahrazuje verzi: 21-6-2024 Verze: 3.3

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Forma výrobku	:	Směs
Obchodní název	:	Putoline DOT 4 Brake Fluid
UFI	:	4UJY-A839-Q00Q-T20F
Kód výrobku	:	PW.30.00
Typ výrobku	:	hydraulické kapaliny
Skupina výrobků	:	Obchodní označení výrobku

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Relevantní určené způsoby použití

Určeno pro běžnou veřejnost

Kategorie hlavního použití	:	Průmyslové použití,Profesionální použití,Spotřebitelské použití
Použití látky nebo směsi	:	Brzdová kapalina

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

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

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Země/oblast	Organizace/společnost	Adresa	Telefonní číslo pro naléhavé situace	Komentář
Česká republika	Toxikologické informační středisko Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK	Na Bojišti 1 120 00	+420 224 919 293 +420 224 915 402	a jen při poruše tel 725 103 658 (jinak na tomto telefonu nemusí být toxikolog!) Dotazy na AKUTNÍ INTOXIKACE lidí a zvířat se řeší výhradně na přímých telefonních linkách TIS po 24 hod denně

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Toxicita pro reprodukci, kategorie 2 H361
Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

Nepříznivé fyzikálně-chemické vlivy na lidské zdraví a životní prostředí

Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP) :



GHS08

Signální slovo (CLP) : Varování

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

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H361 - Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP) : P101 - Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 - Uchovávejte mimo dosah dětí.
P201 - Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P280 - Používejte ochranné rukavice, ochranný oděv, ochranné brýle.
P308+P313 - PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P405 - Skladujte uzamčené.
P501 - Odstraňte obsah/obal ve sběrném místě nebezpečného nebo speciálního odpadu, v souladu s místními, regionálními, národními a/nebo mezinárodními předpisy.

EUH-věty : EUH208 - Obsahuje Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Může vyvolat alergickou reakci.

2.3. Další nebezpečnost

Neobsahuje látky PBT ani vPvB ≥ 0,1% hodnocené v souladu s přílohou XIII nařízení REACH

Složka	
Látka(y) nesplňující kritéria PBT podle nařízení REACH v souladu s přílohou XIII.	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)
Látka(y) nesplňující kritéria vPvB podle nařízení REACH v souladu s přílohou XIII.	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)

Směs neobsahuje látky zařazené na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízení Komise (EU) 2018/605 v min. koncentraci 0,1 %.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	Číslo CAS: 30989-05-0 Číslo ES: 250-418-4 REACH-č: 01-2119462824-33	< 80	Repr. 2, H361d
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí	Číslo CAS: 143-22-6 Číslo ES: 205-592-6 Indexové číslo: 603-183-00-0 REACH-č: 01-2119475107-38	< 20	Eye Dam. 1, H318
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	Číslo CAS: 111-77-3 Číslo ES: 203-906-6 Indexové číslo: 603-107-00-6 REACH-č: 01-2119475100-52	< 5	Repr. 1B, H360D

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	Číslo CAS: 26544-38-7 Číslo ES: 247-781-6 REACH-č: 01-2119979080-37	< 0,1	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 4, H413

Specifické koncentrační limity:		
Název	**Identifikátor výrobku**	**Specifické koncentrační limity (%)**
2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol	Číslo CAS: 143-22-6 Číslo ES: 205-592-6 Indexové číslo: 603-183-00-0 REACH-č: 01-2119475107-38	(20 ≤ C < 30) Eye Irrit. 2; H319 (30 ≤ C < 100) Eye Dam. 1; H318
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	Číslo CAS: 111-77-3 Číslo ES: 203-906-6 Indexové číslo: 603-107-00-6 REACH-č: 01-2119475100-52	(3 ≤ C ≤ 100) Repr. 1B; H360D
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	Číslo CAS: 26544-38-7 Číslo ES: 247-781-6 REACH-č: 01-2119979080-37	(0,1 ≤ C < 100) Skin Sens. 1A; H317

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

První pomoc – všeobecné : PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

První pomoc při vdechnutí : Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

První pomoc při kontaktu s kůží : Pokožku omyjte velkým množstvím vody. Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

První pomoc při kontaktu s okem : Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

První pomoc při požití : Vyplachujte ústa vodou. Při požití vypláchněte ústa vodou (pouze je-li postižený při vědomí). NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Necítíte-li se dobře, volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy/účinky při vdechnutí : Za běžných podmínek žádné.

Symptomy/účinky při kontaktu s kůží : Za běžných podmínek žádné.

Symptomy/účinky při kontaktu s okem : Podráždění očí.

Symptomy/účinky při požití : Za běžných podmínek žádné.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Aplikujte symptomatickou léčbu.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodné hasicí prostředky : Vodní mlha. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva : Nepoužívejte silný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečí požáru : Nehrozí riziko požáru.

Nebezpečí výbuchu	:	Nehrozí přímé riziko výbuchu.
V případě požáru vznikají nebezpečné rozkladné produkty	:	Možné uvolňování toxických výparů.

5.3. Pokyny pro hasiče

Opatření pro hašení požáru	:	Oheň haste z bezpečné vzdálenosti a chráněného místa. Nevstupujte do místa požáru bez řádného ochranného vybavení, včetně ochrany dýchacího ústrojí.
Ochrana při hašení požáru	:	Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Nezávislý izolační dýchací přístroj. Ochrana celého těla.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Obecná opatření	:	Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Unikne-li výrobek do odpadních vod nebo do veřejné kanalizace, uvědomte o tom příslušné úřady. Uniklý produkt absorbujte, aby se zabránilo materiálním škodám.

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Ochranné prostředky	:	Používejte doporučené osobní ochranné pomůcky.
Plány pro případ nouze	:	Prostory, kde se výrobek rozlil, vyvětrejte. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Ochranné prostředky	:	Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Další informace viz oddíl 8: „Omezování expozice / osobní ochranné prostředky“.
Plány pro případ nouze	:	Evakuujte nepotřebné pracovníky. Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pro uchovávání	:	Rozlitý materiál zachyťte pískem nebo hlínou. Rozlitou látku zachycujte pomocí hrází nebo absorbentů a zabraňte jejímu dalšímu šíření a vylití do odpadních vod nebo vodních toků. Zastavte únik, je-li to možné bez rizika.
Způsoby čištění	:	Rozlitou tekutinu nechte vstřebat do absorbujícího materiálu. Unikne-li výrobek do odpadních vod nebo do veřejné kanalizace, uvědomte o tom příslušné úřady.
Další informace	:	Materiály a pevné zbytky zlikvidujte na místě, které k tomu má oprávnění.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Další informace viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Další rizika v případě zpracování	:	Při očekávaných běžných podmínkách používání se nepředpokládá, že by hrozilo nějaké významné nebezpečí.
Opatření pro bezpečné zacházení	:	Zajistěte dobré větrání na pracovišti. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí. Před použitím si obstarejte speciální instrukce. Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Používejte osobní ochranné pomůcky.
Hygienická opatření	:	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci s výrobkem si vždy umyjte ruce.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Technická opatření	:	Uchovávejte na chladném dobře větraném místě mimo dosah zdrojů tepla.
Skladovací podmínky	:	Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte uzamčené.
Obalové materiály	:	Výrobek skladujte vždy v nádobě ze stejného materiálu jako původní nádoba.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
EU - Indikativní limit expozice na pracovišti (IOEL)	
IOEL TWA	50 mg/m³
	9 ppm

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Vhodné technické kontroly:
Zajistěte dobré větrání na pracovišti.

Osobních ochranných prostředků

Osobní ochranné pomůcky:
Používejte doporučené osobní ochranné pomůcky.
Symbol(y) osobních ochranných prostředků:



Ochrana očí a obličeje

Ochrana očí:
Ochranné brýle

Ochrana očí			
druh	**Oblast požadavku**	**Charakteristické vlastnosti**	**Norma**
Ochranné brýle	Kapička	čirý	EN 166

Ochrana kůže

Ochrana kůže a těla:
Používejte vhodný ochranný oděv

Ochrana rukou:
Ochranné rukavice

Ochrana rukou					
druh	**Materiál**	**Pronikání**	**Tloušťka (mm)**	**Pronikání**	**Norma**
Opakovaně použitelné rukavice	Nitrilový kaučuk (NBR)	6 (> 480 minut)	≥0.35		EN ISO 374

Ochrana dýchacích cest

Ochrana dýchacích cest:
[V případě nedostatečného větrání] používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Omezování expozice životního prostředí

Omezování expozice životního prostředí:
Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	:	Kapalina
Barva	:	tmavě oranžový.
Vzhled	:	čirý.
Zápach	:	Charakteristická.
Prahová zápachu	:	Není k dispozici
Bod tání / rozmezí bodu tání	:	< -50 °C
Bod tuhnutí	:	Není k dispozici
Bod varu	:	> 260 °C
Hořlavost	:	Nevztahuje se
Dolní mez výbušnosti	:	Není k dispozici
Horní mez výbušnosti	:	Není k dispozici
Bod vzplanutí	:	Není k dispozici
Teplota samovznícení	:	Není k dispozici
Teplota rozkladu	:	Není k dispozici
pH	:	7 – 10,5
Viskozita, kinematická	:	15 mm²/s @20°C
Rozpustnost	:	Voda: neomezeně mísitelný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	:	Není k dispozici
Tlak páry	:	< 0,1 mPa
Tlak páry při 50°C	:	Není k dispozici
Hustota	:	1,02 – 1,09 kg/l @ 20°C
Relativní hustota	:	Není k dispozici
Relativní hustota par při 20°C	:	Není k dispozici
Charakteristiky částic	:	Nevztahuje se

9.2. Další informace

Další charakteristiky bezpečnosti

Další vlastnosti	:	Materiál je hygroskopický

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Za běžných podmínek použití, uchovávání a přepravy není výrobek reaktivní.

10.2. Chemická stabilita

Stabilní za běžných podmínek.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Za normálních podmínek používání nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při dodržení doporučených podmínek skladování a zacházení žádné (viz bod 7).

10.5. Neslučitelné materiály

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek uchovávání a používání by neměly vznikat nebezpečné rozkladné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita (orální) : Neklasifikováno
Akutní toxicita (pokožka) : Neklasifikováno
Akutní toxicita (vdechnutí) : Neklasifikováno

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
LD50, orálně, potkan	> 5000 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LD50 orálně	5170 mg/kg tělesné hmotnosti
LD50 potřísnění kůže u králíků	3540 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rabbit, Animal sex: male, Remarks on results: other:, 95% CL: 1050 - 11800
LD50 dermálně	3540 mg/kg tělesné hmotnosti
LC50 Inhalačně - Potkan (Prach/mlha)	> 2400 mg/l

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
LD50, orálně, potkan	> 2000 mg/kg tělesné hmotnosti
LD50, dermálně, potkan	> 2000 mg/kg tělesné hmotnosti

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LD50 potřísnění kůže u králíků	9404 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), 95% CL: 6696 - 13212

Žíravost/dráždivost pro kůži : Neklasifikováno
pH: 7 – 10,5

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'

Vážné poškození očí/podráždění očí : Neklasifikováno
pH: 7 – 10,5

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
pH	7 Temp.: 20 °C Concentration:]70 vol%,80 vol%] Remarks on result: 'other:'

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže : Neklasifikováno
Mutagenita v zárodečných buňkách : Neklasifikováno
Karcinogenita : Neklasifikováno
Toxicita pro reprodukci : Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice : Neklasifikováno
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice : Neklasifikováno

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
LOAEL (orálně, potkan, 90 dnů)	1200 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (orálně, potkan, 90 dnů)	400 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (dermálně, potkan/králík, 90 dnů)	4000 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Guideline: other:

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
NOAEL (orálně, potkan, 90 dnů)	1000 mg/kg tělesné hmotnosti/den

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LOAEL (orálně, potkan, 90 dnů)	1800 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (orálně, potkan, 90 dnů)	900 mg/kg tělesné hmotnosti Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Remarks on results: other:
NOAEC (inhalačně, potkan, pára, 90 dnů)	> 1,06 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)

Nebezpečnost při vdechnutí : Neklasifikováno

Putoline DOT 4 Brake Fluid	
Viskozita, kinematická	15 mm²/s @20°C

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
Viskozita, kinematická	9,2 mm²/s Temp.: 'other:' Parameter: 'kinematic viscosity (in mm²/s)' Remarks on result: 'other:'

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
Viskozita, kinematická	0,428 mm²/s

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
Viskozita, kinematická	16,2 mm²/s @20°C

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Ekologie – všeobecné : Výrobek není považován za škodlivý pro vodní organismy ani není známo, že by měl dlouhodobé nepříznivé účinky na životní prostředí.

Nebezpečnost pro vodní prostředí, krátkodobou (akutní) : Neklasifikováno

Nebezpečnost pro vodní prostředí, dlouhodobou (chronickou) : Neklasifikováno

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
LC50 - Ryby [1]	2200 – 4600 mg/l Test organisms (species): Leuciscus idus
LC50 - Ryby [2]	2400 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Korýši [1]	> 500 mg/l (Daphnia magna, 48h)
EC50 - Ostatní vodní organismy [1]	> 5000 mg/l (Microorganisms, 16 h)
EC50 - Ostatní vodní organismy [2]	> 500 mg/l
EC50 72h - Řasy [1]	1589 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - Řasy [2]	3211 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 další vodní rostliny	2490 mg/l (Selenastrum capricornutum, 72h)

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
LC50 - Ryby [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
EC50 96h - Řasy [1]	110 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
LC50 - Ryby [1]	222,2 mg/l
EC50 - Korýši [1]	211,2 mg/l
EC50 72h - Řasy [1]	224,2 mg/l
NOEC chronická, řasy	224,2 mg/l

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
LC50 - Ryby [1]	5741 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Korýši [1]	1192 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 96h - Řasy [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Putoline DOT 4 Brake Fluid	
Perzistence a rozložitelnost	Rychle rozložitelné
Biologický rozklad	> 70 % (metoda OECD 308)

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
Perzistence a rozložitelnost	Snadno biologicky odbouratelný.
Biologický rozklad	85 % [28d, OECD 301 D]

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione (26544-38-7)	
Perzistence a rozložitelnost	Není snadno rozložitelné
Biologický rozklad	9,9 % 28 dnů (metoda OECD 301D)

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
Perzistence a rozložitelnost	Rychle rozložitelné
Biologický rozklad	> 80 % (OECD TG 301 A study)

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
Perzistence a rozložitelnost	Rychle rozložitelné
Biologický rozklad	> 75 %

12.3. Bioakumulační potenciál

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)	0,51

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate (30989-05-0)	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)	1 @20°C

12.4. Mobilita v půdě

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
Povrchové napětí	0,0612 N/m

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)	
Normalizovaný koeficient adsorpce organického uhlíku (Log Koc)	≈ 10

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Složka	
Látka(y) nesplňující kritéria PBT podle nařízení REACH v souladu s přílohou XIII.	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)
Látka(y) nesplňující kritéria vPvB podle nařízení REACH v souladu s přílohou XIII.	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol (143-22-6)

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Regionální nařízení o odpadech : Likvidace musí být v souladu s úředními předpisy.
Metody nakládání s odpady : Odstraňte obsah/obal v souladu s pokyny pro třídění odpadu od osoby pověřené sběrem odpadu.
Doporučení pro likvidaci odpadních vod : Likvidace musí být v souladu s úředními předpisy.
Doporučení týkající se likvidace produktu/obalu : Likvidace musí být v souladu s úředními předpisy.
Doplňkové informace : Nepoužívejte znovu prázdné nádoby.
Evropský seznam odpadů (LoW, ES 2000/532) : 16 01 13* - brzdové kapaliny
HP kód : HP4 - ‚Dráždivé – dráždivé pro kůži a pro oči': odpady, které mohou způsobit podráždění kůže nebo poškození očí.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

V souladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN číslo nebo ID číslo				
Nejedná se o nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů				
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu				
Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu				
Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován
14.4. Obalová skupina				
Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí				
Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován	Není regulován
Nejsou dostupné žádné doplňující informace				

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pozemní přeprava
Není regulován

Doprava po moři
Není regulován

Letecká přeprava
Není regulován

Vnitrozemská lodní doprava
Není regulován

Železniční přeprava
Není regulován

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Předpisy EU

Příloha XVII nařízení REACH (omezující podmínky)

Seznam omezení EU (příloha XVII nařízení REACH)		
Referenční kód	**Použitelné na**	**Název nebo popis**
3(b)	Putoline DOT 4 Brake Fluid ; 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol ; Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione ; Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate ; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol	Látky nebo směsi splňující kritéria některé z následujících tříd nebo kategorií nebezpečnosti stanovených v příloze I k nařízení (ES) č. 1272/2008: Třídy nebezpečnosti 3.1 až 3.6, 3.7 členění „nepříznivé účinky na sexuální funkci a plodnost nebo na vývoj“, 3.8 členění „jiné než narkotické účinky“, 3.9 a 3.10
3(c)	Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione	Látky nebo směsi splňující kritéria některé z následujících tříd nebo kategorií nebezpečnosti stanovených v příloze I k nařízení (ES) č. 1272/2008: Třída nebezpečnosti 4.1
54.	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	2-(2-methoxyethoxy)ethanol (DEGME)

Příloha XIV nařízení REACH (Seznam látek podléhajících povolení)

Neobsahuje žádné látky uvedené v příloze XIV nařízení REACH (Seznam látek podléhajících povolení)

Seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH (SVHC)

Neobsahuje žádnou látku(y) uvedenou(é) na seznamu látek podléhajících registraci podle nařízení REACH

Nařízení PIC (EU 649/2012, předchozí souhlas po předchozím informování)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu PIC (nařízení EU 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek)

Nařízení o perzistentních organických znečišťujících látkách (EU 2019/1021, perzistentní organické znečišťující látky)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu perzistentních organických znečišťujících látek (nařízení EU 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách)

Nařízení o ozonu (2024/590)

Neobsahuje látku(y) uvedenou(é) na seznamu látek poškozujících ozonovou vrstvu (nařízení EU 2024/590 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu)

Nařízení Rady (ES) o kontrole zboží dvojího užití

Neobsahuje žádnou látku, na kterou se vztahuje NAŘÍZENÍ RADY (ES) o kontrole zboží dvojího užití

Nařízení o biocidních přípravcích (EU 528/2012)

Uzávěr s dětskou pojistkou : Nevztahuje se
Varování před nebezpečím při dotyku : Vztahuje se

Nařízení o prekurzorech výbušnin (EU 2019/1148)

Neobsahuje žádné látky uvedené na seznamu prekurzorů výbušnin (nařízení EU 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a jejich používání)

Nařízení o prekurzorech drog (ES 273/2004)

Neobsahuje žádnou z látek uvedených na seznamu prekurzorů drog (nařízení ES 273/2004 o výrobě a uvádění na trh některých látek používaných k nedovolené výrobě omamných a psychotropních látek)

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo vypracováno hodnocení chemické bezpečnosti

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn

Oddíl	Změněná položka	Poznámky
4.1	Opatření první pomoci pro postižené osoby	**Přidáno**
4.2	Symptomy/účinky při vdechnutí	**Upraveno**
9	Bod vzplanutí	**Odstraněno**
16	Zkratky a akronymy	**Upraveno**

Zkratky a akronymy:

ACGIH	Americká konference vládních průmyslových hygieniků (USA)
ADN	Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží po vnitrozemských vodních cestách
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží
ATE	Odhady akutní toxicity
BCF	Biokoncentrační faktor
BLV	Biologická mezní hodnota
BSK	Biochemická spotřeba kyslíku (BSK)
Číslo CAS	Číslo CAS - Číslo služby chemických abstrakt
CLP	Nařízení o klasifikaci, označování a balení; nařízení (ES) č. 1272/2008
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku (CHSK)
CSA	Posouzení chemické bezpečnosti
DMEL	Odvozená úroveň, při které dochází k minimálním nepříznivým účinkům
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
Číslo ES	Číslo Evropského společenství
EC50	Střední efektivní koncentrace
ED	Endokrinní disruptor

Zkratky a akronymy:	
EN	Evropská norma
EWC	Evropský katalog odpadů
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečných věcí
LC50	Letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace
LD50	Letální dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka)
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
Log Kow	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)
Log Pow	Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
N.O.S.	Blíže nespecifikováno
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OEL	Limit expozice na pracovišti
OSHA	Správa BOZP (USA)
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům
OOP	Osobních ochranných prostředků
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
BL	Bezpečnostní List
ČOV	Čistírna odpadních vod
TF	Technická funkce
TSK	Teoretická spotřeba kyslíku (TSK)
TLM	Střední tolerantní limit
TWA	Časově vážený průměr
Těkavé organické sloučeniny	Obsah těkavých látek
vPvB	Vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních
UFI	Jedinečný identifikátor složení

Úplné znění vět H a EUH:	
Aquatic Chronic 4	Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 4
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
Repr. 1B	Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B
Repr. 2	Toxicita pro reprodukci, kategorie 2

Úplné znění vět H a EUH:	
Skin Sens. 1A	Senzibilizace kůže, kategorie 1A
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H360D	Může poškodit plod v těle matky.
H361	Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.
EUH208	Obsahuje Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dione. Může vyvolat alergickou reakci.

Bezpečnostní list (BL), EU

Tyto informace vycházejí z našich současných poznatků a jejich účelem je popsat výrobek výhradně z hlediska požadavků na ochranu zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Nesmějí být být chápány jako záruka jakýchkoli konkrétních vlastností výrobku.