

Č. verze: 05

Datum vydání: 22-Květen-2013

Datum revize: 22-Červenec-2024

Datum nahrazení : 31-Srpen-2023

ODDÍL 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název nebo označení směsi FERODO Brake Fluid

Registrační číslo

-

Synonyma

Brake Fluid DOT 3 & DOT 4 (Boiling Points <260°C)

Kód výrobku

FBC050, FBC050A, FBC050B, FBC100, FBC100A, FBC100B, FBX025, FBX045EUR, FBX050, FBX050A, FBX050B, FBX100, FBX100A, FBX100B, FBX500, FBX500A, FBX500B, FBX2000

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití Hydraulická kapalina v systémech automobilových brzd/spojek.

Nedoporučená použití Žádné nejsou známé.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Použití látky nebo přípravku

Název společnosti

Federal-Mogul Global Aftermarket EMEA bv

Adresa

Prins Boudewijnlaan 5
B-2550 Kontich
Belgie

Telefonní číslo

+32 3 450 83 10

Kontaktní osoba

Braking_EMEA@DRiV.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Hotline pro globální reakce na incidenty 3E

+44 20 35147487

Access code: 335908

ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Fyzikální nebezpečnost směsi a nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí byly posouzeny a/nebo testovány, a vztahuje se na ni následující klasifikace.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Nebezpečnost pro zdraví

Vážné poškození očí/podráždění očí

Kategorie 2

H319 - Způsobuje vážné podráždění očí.

Toxicita pro reprodukci (plodnost, plod v těle matky)

Kategorie 2

H361fd - Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Obsahuje:

Tris{2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl}orthoborát

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo

Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

H361fd

Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte.

Reakce

P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Skladování

Žádné.

Odstraňování

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

Doplňující informace na štítku

Žádný.

2.3. Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší. Směs neobsahuje žádné látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 odst. 1 nařízení REACH, protože mají vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, které by byly ve směsi přítomné v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší. Tato směs neobsahuje žádné látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle kritérií stanovených v Nařízení Komise (EU) 2018/605 nebo Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100, které by byly ve směsi přítomny v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

ODDÍL 3. Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Obecné informace

Chemický název	%	Č. CAS / č. ES	Registrační číslo REACH	Indexové číslo	Poznámky
Triethylenglykol monobutylether	25 - 40	143-22-6 205-592-6	01-2119475107-38-XXXX	603-183-00-0	
Klasifikace: Eye Dam. 1;H318					
Specifický Koncentrační Limits: Eye Dam. 1;H318: C ≥ 30 %, Eye Irrit. 2;H319: 20 % ≤ C < 30 %					
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát	15 - 25	30989-05-0 250-418-4	01-2119462824-33-XXXX	-	
Klasifikace: Repr. 2;H361fd					
diethylen glykol	10 - 15	111-46-6 203-872-2	01-2119457857-21-XXXX	603-140-00-6	
Klasifikace: Acute Tox. 4;H302;(ATE: 500 mg/kg bw)					
3,6,9,12-tetraoxahexadekan-1-ol	5 - 10	1559-34-8 216-322-1	01-2120768763-41-XXXX	-	
Klasifikace: Eye Irrit. 2;H319					
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol	1 - 3	112-34-5 203-961-6	01-2119475104-44-XXXX	603-096-00-8	#
Klasifikace: Eye Irrit. 2;H319					
2-(2-methoxyethoxy)ethanol	< 0,25	111-77-3 203-906-6	01-2119475100-52-XXXX	603-107-00-6	#
Klasifikace: Repr. 1B;H360D					
Specifický Koncentrační Limits: Repr. 1B;H360D: C ≥ 3 %					

Seznam zkratk a symbolů, které se mohou vyskytovat výše

ATE: Odhad akutní toxicity.

#: Této látce byl/y Společenstvím přiřazen/y limit/y expozice na pracovišti.

Komentáře ke složení

Zařazení tohoto výrobku do třídy Závažné podráždění očí, kategorie 2 (H319) je založeno spíše na testech prováděných na výrobku jako celku, spíše než na výpočtech na základě jednotlivých složek.

Všechny koncentrace jsou uvedeny v hmotnostních procentech, až na případ, kdy je složka plynná. Koncentrace plynů jsou uvedeny v objemových procentech. Plné znění všech H-vět je uvedeno v oddíle 16.

ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc

Obecné informace

Zajistěte informování zdravotníků o typu materiálu a podnikněte preventivní opatření k jejich ochraně. PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

4.1. Popis první pomoci

Vdechnutí

Zasaženého člověka vynesete na čerstvý vzduch a za dohledu jej nechejte odpočinout. Při jakýchkoli trvajících potížích přivolejte lékařskou pomoc.

Styk s kůží

Svlékněte znečištěný oděv a důkladně opláchněte kůži vodou. Vyhledejte lékaře, pokud dojde k trvajícimu podráždění.

Styk s okem

Okamžitě opláchněte velkým množstvím vody a vyplachujte po dobu alespoň 15 minut. Vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou použity a není to příliš složité. Dále oplachujte. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Požiti

Vypláchněte důkladně ústa vodou a podávejte velké množství mléka nebo vody lidem, kteří nejsou v bezvědomí. Při jakýchkoli trvajících potížích přivolejte lékařskou pomoc.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Silné dráždění očí. Při kontaktu může dojít k slzení, zarudnutí očí a nepříjemným pocitům. Odtučuje kůži. Centrální nervová soustava. Bolesti hlavy, závratě a nevolnost. Při požití může vyvolat břišní obtíže.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Zajistěte standardní podpurné kroky a symptomatickou léčbu. Příznaky mohou být zpožděné.

ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru

Obecná nebezpečí požárů

Při vhození do ohně shoří.

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná vůči alkoholu. Suchý prášek. Oxid uhličitý (CO₂). Vodní mlha.

Nevhodná hasiva

Vodní paprsek.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Během hoření se mohou tvořit zdraví nebezpečné plyny.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Dýchací přístroj a plně ochranný oděv by měly být nošeny při hašení chemických požárů. Volba respirátoru v případě zásahu: Dodržujte obecně platná protipožární opatření pracoviště.

Zvláštní pokyny pro hasiče

Použijte standardní požární postupy a zvažte nebezpečí související s ostatními zasaženými materiály. Nádoby v blízkosti požáru by měly být okamžitě odstraněny, nebo zchlazeny vodou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Dodržujte standardní nouzové postupy. Zamezte vdechování mlhy/pár. Noste vhodné osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Zamezte přístup osobám, jejichž přítomnost není bezpodmínečně nutná. Personál udržujte z dosahu a na navětrné straně. Zamezte styku s kůží a očima. Zajistěte přiměřené větrání. Při čištění používejte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení. Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady. Používejte osobní ochranné prostředky doporučené v oddílu 8 bezpečnostního listu.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Vyvarujte se vypouštění do kanalizace, půdy nebo vodních toků.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Velké množství rozlité látky: Pokud to není riskantní, zastavte tok materiálu. Tam, kde je to možné, rozlitou látku zahradte. Vysajte do vermikulitu, suchého písku nebo zeminy a vložte do nádob. Po regeneraci produktu opláchněte oblast vodou.

Malé množství rozlité látky: Setřete savým materiálem (např. látkou, netkanou textilií). Plochu vyčistěte úplně, abyste odstranili zbytkové znečištění.

Rozsypaný/rozlitý produkt nikdy nevracejte do původní nádoby.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8 bezpečnostního listu. Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 SDS.

ODDÍL 7. Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce. Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Zamezte vdechování mlhy/pár. Zamezte styku s kůží a očima. Zabraňte dlouhodobé expozici produktu. Těhotné a kojící ženy nesmí pracovat s tímto výrobkem. Zajistěte příslušnou ventilaci. Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky. Dodržujte základní pravidla hygieny pro práci s chemikáliemi. Ohledně individuálních ochranných prostředků viz oddíl 8 SDS.

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

Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal na dobře větraném místě. Skladujte při teplotách od 15°C do 30°C (60°F - 86°F). Uchovávejte odděleně od neslučitelných materiálů (viz oddíl 10 bezpečnostního listu).

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Hydraulická kapalina v systémech automobilových brzd/spojek.

ODDÍL 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Česká republika. Limitní hodnoty expozice chemickým látkám při práci (vyhláška o ochraně zdraví při práci, 361/2007, příloha 2, část A a příloha 3, část A, v platném znění)

Složky	Typ	Hodnota
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)	NPK-P	100 mg/m3
	PEL (časově vážený průměr)	70 mg/m3
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)	NPK-P	100 mg/m3
	PEL (časově vážený průměr)	50 mg/m3

EU. Indikativní limitní hodnoty expozice ve směrnici 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU

Složky	Typ	Hodnota
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)	NPK-L	101,2 mg/m3
		15 ppm
	PEL (časově vážený průměr)	67,5 mg/m3
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)		10 ppm
	PEL (časově vážený průměr)	50,1 mg/m3
		10 ppm

Biologické limitní hodnoty Žádné zaznamenané biologické expoziční limity pro složku / složky.

Doporučené sledovací postupy Dodržujte standardní postupy monitorování.

Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL)

Obecná populace

Složky	Hodnota	Hodnoticí faktor	Poznámky
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	50 mg/kg tělesné hmotnosti/den	40	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	40,5 mg/m3		podráždění dýchacího traktu
Dlouhodobě, Systémový, Orální	5 mg/kg tělesné hmotnosti/den	40	Toxicita opakované dávky
Krátkodobě, lokální, inhalačně	60,7 mg/m3		podráždění dýchacího traktu
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	1,33 mg/kg tělesné hmotnosti/den	30	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	30,1 mg/m3		
Dlouhodobě, Systémový, Orální	7,5 mg/kg tělesné hmotnosti/den	120	Toxicita opakované dávky
3,6,9,12-tetraoxahexadekan-1-ol (CAS 1559-34-8)			
Dlouhodobě, Systémový, Orální	3 mg/kg tělesné hmotnosti/den	200	Toxicita opakované dávky
diethylen glykol (CAS 111-46-6)			
Dlouhodobě, lokální, inhalačně	12 mg/m3	10	podráždění dýchacího traktu
Dlouhodobě, systémové, dermální	21 mg/kg tělesné hmotnosti/den	210	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	12 mg/m3		podráždění dýchacího traktu
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	125 mg/kg/day	40	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	117 mg/m3	10	Toxicita opakované dávky

Dlouhodobý, Systémový, Orální	12,5 mg/kg/day	40	Toxicita opakované dávky
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát (CAS 30989-05-0)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	10 mg/kg	100	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobý, Systémový, Orální	10 mg/kg	100	Toxicita opakované dávky

Pracovníci

Složky	Hodnota	Hodnotící faktor	Poznámky
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	83 mg/kg tělesné hmotnosti/den	24	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	67,5 mg/m3		podráždění dýchacího traktu
Krátkodobě, lokální, inhalačně	101,2 mg/m3		podráždění dýchacího traktu
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	2,22 mg/kg tělesné hmotnosti/den	18	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	50,1 mg/m3		
diethylen glykol (CAS 111-46-6)			
Dlouhodobě, lokální, inhalačně	60 mg/m3	2	podráždění dýchacího traktu
Dlouhodobě, systémové, dermální	43 mg/kg tělesné hmotnosti/den	105	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	44 mg/m3		
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	208 mg/kg/day	24	Toxicita opakované dávky
Dlouhodobě, Systémové, Inhalačně	195 mg/m3	6	Toxicita opakované dávky
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát (CAS 30989-05-0)			
Dlouhodobě, systémové, dermální	16,7 mg/kg	60	Toxicita opakované dávky

Odhad koncentrací, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (PNECs)

Složky	Hodnota	Hodnotící faktor	Poznámky
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)			
Mořská voda	0,11 mg/l	10000	
Sediment (mořská voda)	0,44 mg/kg		
Sediment (pitná voda)	4,4 mg/kg		
Sekundární otrava	56 mg/kg	90	Orální
Sladkovodní	1,1 mg/l	1000	
STP	200 mg/l	10	
Zemina	0,32 mg/kg		
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)			
Mořská voda	1,2 mg/l	1000	
Občasné úniky	12 mg/l		
Sediment (mořská voda)	0,44 mg/kg		
Sediment (pitná voda)	44,4 mg/kg		
Sekundární otrava	0,09 g/kg	200	Orální
Sladkovodní	12 mg/l	100	
STP	10000 mg/l	1	
Zemina	2,1 mg/kg		
3,6,9,12-tetraoxahexadekan-1-ol (CAS 1559-34-8)			
Mořská voda	0,25 mg/l	1000	
Sediment (mořská voda)	0,9 mg/kg		
Sediment (pitná voda)	9,49 mg/kg		
Sladkovodní	2,5 mg/l	1000	
Zemina	0,46 mg/kg		
diethylen glykol (CAS 111-46-6)			
Mořská voda	1 mg/l	100	
Občasné úniky	10 mg/l		
Sediment (mořská voda)	2,09 mg/kg		
Sediment (pitná voda)	20,9 mg/kg		
Sladkovodní	10 mg/l	10	
STP	199,5 mg/l	10	
Zemina	1,53 mg/kg		
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)			
Mořská voda	0,2 mg/l	500	
Občasné úniky	8,4 mg/l		
Sediment (mořská voda)	0,77 mg/kg		
Sediment (pitná voda)	7,7 mg/kg		
Sekundární otrava	111 mg/kg	90	Orální

Sladkovodní	2 mg/l	50
STP	200 mg/l	10
Zemina	0,47 mg/kg	
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát (CAS 30989-05-0)		
Mořská voda	0,021 mg/l	10000
Občasné úniky	2,112 mg/l	
Sediment (mořská voda)	0,076 mg/kg	
Sediment (pitná voda)	0,76 mg/kg	
Sladkovodní	0,211 mg/l	1000
STP	100 mg/l	10
Zemina	0,028 mg/kg	

Pokyny pro expozici

PEL České republiky: Označení kůže

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

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Používejte dobrou celkovou ventilaci. Hodnoty větrání by měly odpovídat podmínkám. Pokud je to vhodné, používejte ohrazená výrobní prostranství, místní odsávací větrání nebo další způsoby automatické kontroly, abyste udrželi hladiny ve vzduchu pod doporučenými limity expozice. Pokud nebyly limity expozice stanoveny, udržujte hladinu v okolním vzduchu na přijatelné úrovni. Zajistěte snadný přístup k vodě a prostředkům na propláchnutí očí.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Obecné informace

Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany.

Ochrana očí a obličeje

Noste ochranné brýle s bočními štíty (nebo uzavřené ochranné brýle). Používejte ochranné brýle odpovídající normě EN 166.

Ochrana kůže

- Ochrana rukou

Používejte vhodné rukavice odolné proti působení chemikálií. Plný styk: Materiál rukavic: Butylkauč uk. Použijte rukavice s dobou průniku ve výši >480 min. Minimální tloušťka rukavic: 0.3 mm. Nitril. Používejte rukavice s dobou průniku > 480 min. Minimální tloušťka rukavic 0.2 mm. Při manipulaci s tímto produktem vždy používejte ochranné rukavice odolné proti chemikáliím, které splňují normu EN 374. Před sejmutím omyjte rukavice mýdlem a vodou a dodržujte správné postupy hygieny provozu. Vyhodnoťte pracovní podmínky a vždy se obraťte na dodavatele rukavic, aby vám poskytl informace o nejvhodnějším typu rukavic pro každý úkol a požadované technické údaje o materiálu, tloušťce a době průniku. Použití rukavic typu B v souladu s normou EN 374 se doporučuje jako minimální ochrana proti náhodnému kontaktu nebo postříkání. Poradte se s dodavatelem, abyste našli nejvhodnější možnost pro daný produkt. Požadavky normy EN 388 musí být zohledněny při použití, která obnášejí mechanická rizika s nebezpečím oděru nebo naříznutí. Požadavky uvedené v normě EN 407 musí být brány v úvahu při úkolech, které obnášejí tepelná rizika.

- Jiná ochrana

Noste vhodný oděv, aby se zabránilo opakovanému nebo dlouhodobému kontaktu s kůží.

Ochrana dýchacích cest

Při nedostatečné ventilaci nebo při zahřívání výrobku používejte vhodný respirátor s plynovým filtrem (typ A2). Ochrana dýchacího ústrojí musí splňovat normu EN 14387.

Tepelné nebezpečí

Při práci s horkým materiálem noste rukavice proti popálení.

Hygienická opatření

Vždy dodržujte správné postupy osobní hygieny, jako je mytí po zacházení s materiálem a před jídlem, pitím a/nebo kouřením. Pracovní oblečení a ochranné prostředky nechávejte pravidelně čistit, aby se odstranily kontaminující látky. Řiďte se požadavky lékařského dohledu.

Omezování expozice životního prostředí

Manažer ochrany životního prostředí musí být informován o všech významných únicích látek. Emise z ventilačních nebo pracovních technologických zařízení by měly být kontrolovány, aby bylo zajištěno, že splňují požadavky právních předpisů o ochraně životního prostředí. Pro snížení emisí na přijatelné úrovni mohou být nezbytné skrubry, filtry nebo technické úpravy technologického zařízení.

ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	Kapalina.
Tvar	Kapalina.
Barva	Jantarový.
Zápach	Slabý.
Bod tání/bod tuhnutí	< -50 °C (< -58 °F)
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	> 210 °C (> 410 °F)
Hořlavost	Při vhození do ohně shoří.
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
Mez výbušnosti – dolní (%)	Vlastnost nebyla měřena.

Mez výbušnosti – horní (%)	Vlastnost nebyla měřena.
Bod vzplanutí	> 100 °C (> 212 °F)
Teplota samovznícení	> 280 °C (> 536 °F)
Teplota rozkladu	300 °C (572 °F)
pH	7 - 10,5
Kinematická viskozita	5 - 10 cSt (20 °C (68 °F))
Rozpustnost	
Rozpustnost (voda)	Rozpustný ve vodě.
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda) (logaritmická hodnota)	1,5
Tlak páry	1 mbar
Hustota a/nebo relativní hustota	
Relativní hustota	1,01 - 1,06
Hustota páry	Vlastnost nebyla měřena.
Charakteristiky částic	Nepoužitelné, materiál je kapalina.
9.2. Další informace	
9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti	Nejsou dostupné žádné příslušné dodatečné informace.
9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti	
Rychlost odpařování	0,01 (n-butylacetát = 100)
Viskozita	Vlastnost nebyla měřena.

ODDÍL 10. Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita	Produkt je stálý a nereaktivní v normálních podmínkách používání, skladování a převážení.
10.2. Chemická stabilita	Stabilní za normálních teplot. Glykolethery mohou při skladování tvořit peroxidy – nedestilovat do sucha.
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Nenastane.
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Nevystavujte vysokým teplotám nebo přímému slunečnímu záření. Kontakt s nekompatibilními materiály.
10.5. Neslučitelné materiály	Silná oxidační činidla, silné kyseliny a silné zásady. Silná redukční činidla.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Oheň nebo vysoké teploty tvoří: Oxid uhelnatý. Oxid uhličitý.

ODDÍL 11. Toxikologické informace

Obecné informace	Expozice látky nebo směsi na pracovišti může vyvolat nepříznivé účinky.
Informace o pravděpodobných cestách expozice	
Vdechnutí	Glykol při normálních teplotách nevytváří snadno páry. Než dojde k inhalační expozici, je nutné jej zahřát nebo zamlžit.
Styk s kůží	Dlouhodobý nebo opakovaný styk s kůží může způsobit dermatitidu.
Styk s okem	Způsobuje vážné podráždění očí.
Požítí	Může způsobit nevolnost při požití.
Příznaky	Silné dráždění očí. Při kontaktu může dojít k slzení, zarudnutí očí a nepříjemným pocitům. Odtučňuje kůži. Centrální nervová soustava. Při požití může vyvolat břišní obtíže. Bolesti hlavy, závratě a nevolnost.

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

Akutní toxicita

Produkt	Druh	Výsledky testů
FERODO Brake Fluid (CAS Směs)		
Akutně		
kožní		
LD50	králík	> 3000 mg/kg
Orální		
LD50	krysa	> 5000 mg/kg

Složky	Druh		Výsledky testů
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)			
<u>Akutně</u>			
kožní			
LD50	králík		2700 mg/kg
Orální			
LD50	krysa		4500 mg/kg
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)			
<u>Akutně</u>			
kožní			
LD50	králík		8980 ml/kg
Orální			
LD50	krysa		6700 ml/kg
diethylen glykol (CAS 111-46-6)			
<u>Akutně</u>			
Orální			
LD50	krysa		16500 mg/kg
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)			
<u>Akutně</u>			
kožní			
LD50	králík		3540 mg/kg
Orální			
LD50	krysa		5300 mg/kg
Žíravost/dráždivost pro kůži	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Vážné poškození očí/podráždění očí	Způsobuje vážné podráždění očí.		
Senzibilizace dýchacích cest	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Senzibilizace kůže	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Toxicita pro reprodukci	Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.		
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.		
Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách	Žádná informace není k dispozici.		
11.2. Informace o další nebezpečnosti			
Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému	Tato směs neobsahuje žádné látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému a ohrožující lidské zdraví podle kritérií stanovených v nařízeních (ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100 a (EU) 2018/605, které by byly ve směsi přítomny v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.		
Další informace	Glycoethery: U zvířat některé glykoethery vyvolávají nežádoucí účinky na rozmnožovací soustavu, játra, potomky, krev a ledviny.		

ODDÍL 12. Ekologické informace

12.1. Toxicita Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci jako nebezpečná látka pro vodní prostředí.

Složky	Druh		Výsledky testů
diethylen glykol (CAS 111-46-6)			
Vodní			
Řasy	NOEC	Řasy	100 mg/l, 72 hodin
Akutně			
Korýši	EC50	Vodní bezobratlovci	100000 mg/l, 24 hodin

Složky		Druh	Výsledky testů
Ryby	LC50	Ryby	7520 mg/l, 96 hodin
Chronický			
Korýši	EC50	Vodní bezobratlovci	33911 mg/kg/D, 21 dny
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)			
Vodní			
Akutně			
Ryby	LC50	Střevle americká	2400 mg/l, 96 hodin
12.2. Perzistence a rozložitelnost		Předpokládá se inherentní biodegradabilita. Předpokládá se snadná biodegradabilita. (OECD 302B).	
12.3. Bioakumulační potenciál		U produktu se nepředpokládají bioakumulativní účinky.	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow)			
FERODO Brake Fluid		1,5	
2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5)		0,56	
2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)		-1,18	
Triethylenglykol monobutylether (CAS 143-22-6)		0,02	
diethylen glykol (CAS 111-46-6)		-1,47	
Biokoncentrační faktor (BCF)		Není k dispozici.	
12.4. Mobilita v půdě		Tento výrobek je rozpustný ve vodě a může se rozptýlit v půdě.	
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB		Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.	
12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému		Tato směs neobsahuje žádné látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému a ohrožující životní prostředí podle kritérií stanovených v nařízeních (ES) č. 1907/2006, (EU) 2017/2100 a (EU) 2018/605, které by byly ve směsi přítomny v koncentraci rovné 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.	
12.7. Jiné nepříznivé účinky		Žádné nejsou známé.	
ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování			
13.1. Metody nakládání s odpady			
Zbytkový odpad		Prázdné nádoby nebo obaly mohou obsahovat zbytky produktu. Tento materiál a příslušnou nádobu je nutné zlikvidovat bezpečným způsobem (viz: Pokyny pro likvidaci).	
Kontaminovaný obal		Vzhledem k tomu, že prázdné nádoby mohou obsahovat zbytky produktu, i po vyprázdnění nádoby dodržujte varování na štítku. Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění.	
Kód odpadu EU		16 01 13* Kód odpadu by měl být přidělen po projednání mezi uživatelem, výrobcem a společností zneškodňující odpady.	
Způsoby/informace o likvidaci		Seberte a regenerujte nebo zneškodněte v utěsněných nádobách v povoleném odpadu. Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.	
Zvláštní bezpečnostní opatření		Likvidujte v souladu s platnými předpisy.	
ODDÍL 14: Informace pro přepravu			
ADR			
14.1. UN číslo		Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.	
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu		Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu			
Třída		Nepřirazeno.	
Druhotná nebezpečnost		-	
Nebezpečí č. (ADR)		Nepřirazeno.	
Kód omezení průjezdu tunelem		Nepřirazeno.	
14.4. Obalová skupina		-	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí		Ne.	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele		Nepřirazeno.	
RID			
14.1. UN číslo		Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.	
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu		Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.	

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída Nepřiřazeno.

Druhotná nebezpečnost -

14.4. Obalová skupina -

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí Ne.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Nepřiřazeno.

ADN

14.1. UN číslo Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída Nepřiřazeno.

Druhotná nebezpečnost -

14.4. Obalová skupina -

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí Ne.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Nepřiřazeno.

IATA

14.1. UN number Not regulated as dangerous goods.

14.2. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.

14.3. Transport hazard class(es)

Class Not assigned.

Subsidiary hazard -

14.4. Packing group -

14.5. Environmental hazards No.

14.6. Special precautions for user Not assigned.

IMDG

14.1. UN number Not regulated as dangerous goods.

14.2. UN proper shipping name Not regulated as dangerous goods.

14.3. Transport hazard class(es)

Class Not assigned.

Subsidiary hazard -

14.4. Packing group -

14.5. Environmental hazards

Marine pollutant No.

EmS Not assigned.

14.6. Special precautions for user Not assigned.

14.7. Hromadná námořní přeprava podle listin

Mezinárodní námořní organizace (IMO)

Mezinárodní námořní organizace (IMO)

ODDÍL 15. Informace o předpisech

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

Nařízení EU

Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepřacováno) v novelizovaném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 1, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 2, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 3, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha V, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 166/2006 Příloha II Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH, článek 59(10) aktuální seznam látek publikovaný ECHA

Neuveden v seznamu.

Povolení

Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění

Neuveden v seznamu.

Omezení použití

Nařízení (ES) č. 1907/2006 – REACH, příloha XVII, Látky podléhající omezení v uvádění na trh a použití, ve znění pozdějších předpisů – je třeba vzít v úvahu omezující podmínky stanovené pro příslušnou položku.

2-(2-Butoxyethoxy)-ethanol (CAS 112-34-5) 55

2-(2-methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) 30

Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, v platném znění

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

Nařízení 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání, příloha I, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení 2019/1148 o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání, příloha II, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Jiná nařízení

Tento produkt je klasifikován a označen v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 (Nařízení CLP) v platném znění.

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění pozdějších předpisů.

Vnitrostátní nařízení

Postupujte podle národních nařízení pro práci s chemickými činidly v souladu se směrnicí 98/24/EHS ve znění pozdějších dodatků.

Podle směrnice 92/85/EHS, ve znění pozdějších předpisů, by těhotné ženy s výrobkem neměly pracovat, pokud existuje sebemenší riziko expozice.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16. Další informace

Seznam zkratk

ADN: Mezinárodní přeprava nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách.

ADR: dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

CAS: Chemical Abstract Service (Chemická služba).

Horní hranice: Krátkodobý expoziční limit, horní hranice.

CEN: Evropský výbor pro normalizaci.

DNEL: Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům.

EC50: Účinná koncentrace, 50 %.

IATA: International Air Transport Association (Mezinárodní asociace leteckých dopravců).

IMDG: Námořní přeprava nebezpečných věcí.

IMO: International Maritime Organization (Mezinárodní námořní organizace).

LD50: Letální koncentrace, 50 %.

LD50: Letální dávka, 50 %.

NOEC: koncentrace bez pozorovaných účinků.

PBT: Perzistentní, bioakumulativní a toxická.

PNEC: Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům.

RID: Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečných věcí.

STEL: Limit krátkodobé expozice.

TWA: Time Weighted Average (Časově vážený průměr).

vPvB: Velmi perzistentní a velmi bioakumulační.

Odkazy

HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Databáze nebezpečných látek)

ECHA: European Chemical Agency (Evropská agentura pro chemické látky).

Registr toxických účinků chemických látek (RTECS)

Informace o metodě vyhodnocení vedoucí ke klasifikaci směsi

Klasifikace pro nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí je odvozena spojením výpočtových metod a případně dostupných výsledků zkoušek.

Zařazení tohoto výrobku do třídy Závažné podráždění očí, kategorie 2 (H319) je založeno spíše na testech prováděných na výrobku jako celku, spíše než na výpočtech na základě jednotlivých složek.

Plné znění všech vět a pokynů, jejichž plné znění není v oddílech 2 až 15 uvedeno

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

**SDS obsahuje revize v
následující(ch) sekci(ích):**

Informace o školení

Další informace

Prohlášení

H360D Může poškodit plod v těle matky.

H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16.

Při manipulaci s tímto materiálem dodržujte návod pro zaškolení.

UFI: C300-D0AQ-400U-2MRM, Grade: DOT 3

UFI: PE00-E039-C00U-Q02V, Grade: DOT 4 – 230

Informace uvedené v tomto listu byly vyčaty z bezpečnostních listů dodavatele a standardní literatury o ochraně zdraví při práci a toxikologii. Federal-Mogul neposkytuje žádné prohlášení nebo záruku s ohledem na informace získané z této literatury. Tyto informace jsou však podle nejlepších znalostí společnosti Federal-Mogul k uvedenému datu pravdivé a přesné a měly by být použity pro nezávislé stanovení metod pro ochranu pracovníků a životního prostředí.