

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku**
Látka / směs kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid směs
Číslo 895893 + 8958931
Další názvy směsi brake fluid FORCE DOT-4
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Určená použití směsi brzdová kapalina DOT 4
Nedoporučená použití směsi Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- Distributor**
Jméno nebo obchodní jméno KCK Cyklosport-Mode s.r.o.
Adresa Bartošova 348, Otrokovice - Kvítkovice, 765 02
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 18559751
DIČ CZ 185 59 751
Telefon +420 577 217 520
Email krejcirik@kckcyklosport.cz
Adresa www stránek www.kckcyklosport.cz
- Výrobce**
Jméno nebo obchodní jméno Nacházel, s.r.o.
Adresa Průmyslová 11/1472, Praha 10 - Hostivař, 10219
Česká republika
Identifikační číslo (IČO) 25734458
DIČ CZ25734458
Telefon 222 351 140
Email maziva@nachazel.cz
Adresa www stránek www.nachazel.cz
- Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**
Jméno Ing. Zdeněk Nacházel
Email ing.zdenek@nachazel.cz
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat



ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Eye Dam. 1, H318

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky

Nejsou známy

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí

Způsobuje vážné podráždění očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Nebezpečné látky

Butoxytriglykol

Standardní věty o nebezpečnosti

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

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.

P310 Okamžitě volejte lékaře.

P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

2.3 Další nebezpečnost

Látka nespĺňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1272/2008.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Chemická charakteristika

Směs níže uvedených látek a příměsí.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 603-183-00-0 CAS: 143-22-6 ES: 205-592-6 Registrační číslo: 01-2119475107-38	Butoxytriglykol	25-50	Eye Dam. 1, H318	
Index: 603-140-00-6 CAS: 111-46-6 ES: 203-872-2 Registrační číslo: 01-2119457857-21	2,2'-oxydiethan-1-ol	10-24	Acute Tox. 4, H302	
CAS: 112-27-6 ES: 203-953-2	Triethylenglykol	1-5	Eye Irrit. 2, H319	1
Index: 603-096-00-8 CAS: 112-34-5 ES: 203-961-6 Registrační číslo: 01-2119475104-44	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	1-5	Eye Irrit. 2, H319	1, 2
Index: 603-083-00-7 CAS: 110-97-4 ES: 203-820-9 Registrační číslo: 01-2119475444-34	1,1'-Iminodi(propan-2-ol)	1-5	Eye Irrit. 2, H319	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
CAS: 111-90-0 ES: 203-919-7	2-(-2-Ethoxyethoxy)ethanol	1-5	Eye Irrit. 2, H319	
CAS: 1879-09-0 ES: 217-533-1	6-terc-butyl-2,4-xylenol	<0,1	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	

Poznámky

- Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.
- Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto Bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků.

Při vdechnutí

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte prochladnout. Přetrvává-li dráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže.

Při zasažení očí

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské, pokud možno odborné ošetření.

Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal přípravku nebo etiketu.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při vdechnutí

Neočekávají se.

Při styku s kůží

Neočekávají se.

Při zasažení očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Při požití

Podráždění, nevolnost.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomatická.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha

Nevhodná hasiva

voda - plný proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zabraňte tvorbě plynů a par v koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených.

Skladovací třída	12 - Nehořlavé kapaliny v nehořlavých obalech
Obsah	0,1 a 1 l
Druh obalu	dóza
Materiál obalu	HDPE (2), Vysokohustotní (lineární) polyetylén (Plasty)



HDPE

minimum 0 °C, maximum 40 °C

Skladovací teplota

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Brzdová kapalina. Dbejte pokynů uvedených na etiketě přípravku.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

Česká republika

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
Triethylenglykol (CAS: 112-27-6)	PEL	8 hodin	101 mg/m ³		Gestis
2-(2-butoxyethoxy)ethanol (CAS: 112-34-5)	PEL	8 hodin	70 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	9/2013
	PEL	8 hodin	10,57 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	100 mg/m ³	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	15,1 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	

Evropská unie

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
Butoxytriglykol (CAS: 143-22-6)	TWA		50 mg/m ³		
	TWA		9 ppm		
2-(2-butoxyethoxy)ethanol (CAS: 112-34-5)	OEL	8 hodin	67,5 mg/m ³		EU limits
	OEL	8 hodin	10 ppm		
	OEL	Krátkodobé	101,2 mg/m ³		
	OEL	Krátkodobé	15 ppm		

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

DNEL

2-(2-butoxyethoxy)ethanol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	20 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	67,5 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Dermálně	20 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	50,6 mg/m ³	Akutní účinky místní	
Spotřebitelé	Orálně	1,25 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	34 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	101,2 mg/m ³	Akutní účinky místní	

2-(-2-Ethoxyethoxy)ethanol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	50 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	37 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Dermálně	25 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Inhalačně	18,3 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Orálně	25 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	

2,2'-oxydiethan-1-ol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	106 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	60 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	53 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	12 mg/m ³	Chronické účinky systémové	

Butoxytriglykol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	50 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	195 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	2,5 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	117 mg/m ³	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	25 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	

Triethylenglykol

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	40 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	50 mg/m ³	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Dermálně	20 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Inhalačně	25 mg/kg/24h	Chronické účinky místní	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

PNEC

2-(2-butoxyethoxy)ethanol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Pitná voda	1 mg/l	
Mořská voda	0,1 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	4 mg/kg	
Mořské sedimenty	0,4 mg/kg	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	200 mg/l	

2-(-2-Ethoxyethoxy)ethanol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,74 mg/l	
Mořská voda	0,074 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	2,74 mg/kg	
Mořské sedimenty	0,274 mg/kg	
Půda (zemědělská)	0,15 mg/kg	

2,2'-oxydiethan-1-ol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Pitná voda	10 mg/l	
Mořská voda	1 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	20,9 mg/kg	
Mořské sedimenty	2,09 mg/kg	
Půda (zemědělská)	1,53 mg/kg	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	199,5 mg/l	

Butoxytriglykol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	1,5 mg/l	
Mořská voda	0,15 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	5,77 mg/kg	
Mořské sedimenty	0,13 mg/kg	
Půda (zemědělská)	0,45 mg/kg	
Potravní řetězec	111 mg/kg	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	200 mg/l	

Triethylenglykol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	10 mg/l	
Mořská voda	1 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	46 mg/kg	
Půda (zemědělská)	3,32 mg/kg	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

8.2 Omezování expozice

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

Ochrana kůže

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Používejte vhodné ochranné krémy na pokožku, ty by však neměly být aplikovány, pokud již došlo k expozici. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný antistatický oděv z přírodních vláken (bavlna) nebo syntetických vláken, odolávajících zvýšeným teplotám. Při znečištění pokožky ji důkladně omýt.

Ochrana dýchacích cest

Polomaska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí.

Tepelné nebezpečí

neuveveno

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

vzhled	průhledná kapalina
skupenství	kapalně při 20°C
barva	transparentní
zápach	údaj není k dispozici
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	7-11 (neředěno)
bod tání / bod tuhnutí	-50 °C
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	>260 °C
bod vzplanutí	>130 °C
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	údaj není k dispozici
tlak páry	<0,1 kPa při 20 °C
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	rozpustný
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	0,44
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
kinematická viskozita	5-10 mm ² /s při 40°C
výbušné vlastnosti	údaj není k dispozici
oxidační vlastnosti	údaj není k dispozici
údaj není k dispozici	

9.2 Další informace

hustota	1,02 g/cm ³ při 20 °C
teplota vznícení	>300 °C

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Směs je nehořlavá.

10.2 Chemická stabilita

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

10.5 Neslučitelné materiály

Chraňte před silnými oxidačními činidly.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

1,1'-Iminodi(propan-2-ol)

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	4765 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	

2-(2-butoxyethoxy)ethanol

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	3384 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD ₅₀	2700 mg/kg		Králík	

2,2'-oxydiethan-1-ol

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	12565 mg/kg		Potkan	
Dermálně	LD ₅₀	11890 mg/kg		Potkan	
Inhalačně (prach/mlha)	LC ₅₀	0,13 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	
Orálně	LD ₅₀	19600 mg/kg bw			

Butoxytriglykol

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	5170 mg/kg bw			
Dermálně	LD ₅₀	3540 mg/kg		Králík	
Dermálně	LD ₅₀	3540 mg/kg bw			
Inhalačně (prach/mlha)	LC ₅₀	>2,4 mg/l	4 hod		
Orálně	LD ₅₀	5170 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD ₅₀	>2000 mg/kg		Potkan	
Dermálně	LD ₅₀	>2000 mg/kg		Potkan	

Žíravost / dráždivost pro kůži

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Další údaje

údaj není k dispozici

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Výrobek neobsahuje látky působící proti aktivnímu působení mikroorganismů. Údaje nejsou k dispozici.

1,1'-Iminodi(propan-2-ol)

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	>1000-2200 mg/l vzduchu	96 hod	Ryby (Leuciscus idus)	

2,2'-oxydiethan-1-ol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	75200 mg/l		Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EC ₅₀	>10000 mg/l	72 hod	Další vodní organismy	

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

Butoxytriglykol

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC ₅₀	>2200 mg/l	96 hod	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	
EC ₅₀	>500 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
EC ₅₀	>5000 mg/l	16 hod	Další vodní organismy	
EC ₅₀	2210 mg/l	72 hod	Další vodní organismy	
ErC ₅₀	2490 mg/l	72 hod	Řasy a další vodní rostliny	
Log Pow	0,51			
Log Koc	10			

Další údaje

údaj není k dispozici

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

Butoxytriglykol

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301D	85 %	28 den		

Látka je potenciálně biologicky rozložitelná.

12.3 Bioakumulační potenciál

1,1'-Iminodi(propan-2-ol)

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]
Log Pow	-0,82 mg/kg				

Nevýznamný.

12.4 Mobilita v půdě

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní. V případě dešťů možná kontaminace řečišť.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt není hodnocen jako PBT nebo jako vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

třída ohrožení vod: WGK 1

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

Kód druhu odpadu

16 01 13 Brzdové kapaliny *

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

Kód druhu odpadu pro obal

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné *

15 01 02 Plastové obaly

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

Nepodléhá předpisům ADR.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

neuváděno

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

neuváděno

14.4 Obalová skupina

neuváděno

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

neuváděno

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

neuváděno

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

neuváděno

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnice Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění. Nařízení vlády č. 80/2014, kterým se mění nařízení vlády č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli v platném znění.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

neuváděno

ODDÍL 16: Další informace

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H315	Dráždí kůži.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
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.
P310 Okamžitě volejte lékaře.
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC ₅₀	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
IC ₅₀	Koncentrace působící 50% blokádu
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
LC ₅₀	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD ₅₀	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL	Expoziční limity na pracovišti
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm	Počet částic na milion (miliontina)
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC	Těkávé organické sloučeniny
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Acute Tox.	Akutní toxicita
Aquatic Acute	Nebezpečný pro vodní prostředí
Aquatic Chronic	Nebezpečný pro vodní prostředí

BEZPEČNOSTNÍ LIST



podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění

kapalina brzdová FORCE DOT-4 Brake Fluid

Datum vytvoření	25. ledna 2019	Číslo revize	1
Datum revize	03. března 2017	Číslo verze	4

Eye Dam.	Vážné poškození očí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
Skin Sens.	Senzibilizace kůže
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

Doporučená omezení použití

neuveдено

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.