

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 1/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4**

## Karta bezpečnostných údajov

V súlade s prílohou II k nariadeniu REACH - Nariadenie (EÚ) 2020/878

### ODDIEL 1. Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

**1.1. Identifikátor produktu**Názov **BRAKE FLUID DOT4****1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**Popis/Použitie **BRAKE FLUID DOT4 (for B2B)**

Identifikované použitie	Priemyselné	Profesionálne	Spotrebiteľské
funkčné kvapaliny	✓	✓	

**1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Meno firmy **BREMBO S.P.A.**  
Adresa **Via Brembo, 25 24035**  
Miesto a Štát **Curno (IT)**  
**Italia**tel. **+39 035 6051111**

e-mail kompetentnej osoby

osoba zodpovedná za bezpečnostný list **SDS@brembo.it****1.4. Núdzové telefónne číslo**V prípade potreby naliehavých informácií sa obráťte na. **+39 035 6051111 (8.30 – 17.30 IT, EN)**

### ODDIEL 2. Identifikácia nebezpečnosti

**2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**

Výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný v zmysle ustanovení nariadenia (ES) 1272/2008 (CLP) v znení neskorších zmien a doplnkov. Z uvedeného dôvodu výrobok vyžaduje list bezpečnostných údajov zhodne s ustanoveniami nariadenia (EÚ) 2020/878.

Prípadné doplňujúce informácie týkajúce sa možného rizika pre zdravie a životné prostredie sú uvedené v oddieloch 11 a 12 tejto karty.

Klasifikácia a uvedenie nebezpečenstva:

Reprodukčná toxicita, kategória 2

H361fd

Podozrenie z poškodzovania plodnosti. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

**2.2. Prvky označovania**

Označenie nebezpečenstva v zmysle nariadenia ES 1272/2008 (CLP) v znení neskorších zmien a doplnkov.

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 2/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

Výstražné piktogramy:



Výstražné slová: Pozor

Výstražné upozornenia:

**H361D** Podozrenie z poškodzovania plodnosti. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

Bezpečnostné upozornenia:

**P280** Noste ochranné rukavice / ochranný odev a ochranné okuliare / ochranu tváre.  
**P201** Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.  
**P308+P313** PO expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc / starostlivosť.**Obsahuje:** tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate**2.3. Iná nebezpečnosť**Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  PBT ani vPvB látok 0,1%.Produkt neobsahuje látky s vlastnosťami endokrinných disruptorov (vlastnosti, ktoré narušajú endokrinný systém) v koncentrácii  $\geq$  0,1%.**ODDIEL 3. Zloženie/informácie o zložkách****3.2. Zmesi**

Obsahuje:

Označenie	x = Konc. %	Klasifikácia (ES) 1272/2008 (CLP)
<b>Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol</b>		
INDEX -	$15 \leq x < 20$	Eye Dam. 1 H318
CE 907-996-4		Eye Dam. 1 H318: $\geq$ 30%, Eye Irrit. 2 H319: $\geq$ 20%
CAS -		
Reg. REACH 01-2119475115-41-xxxx		
<b>tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate</b>		
INDEX -	$5 \leq x < 10$	Repr. 2 H361Df
CE 250-418-4		
CAS 30989-05-0		
Reg. REACH 01-2119462824-33-xxxx		
<b>TRIETHYLENE GLYCOL</b>		
INDEX -	$5 \leq x < 10$	Látka pre ktorú je stanovený expozičný limit Spoločenstva pre pracovné prostredie.
CE 203-953-2		

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 3/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4**

CAS 112-27-6

Reg. REACH 01-2119438366-35-  
xxxx**2,6-di-terz-butyl-p-cresolo**

INDEX - 0,1 ≤ x &lt; 0,2 Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 204-881-4

CAS 128-37-0

Reg. REACH 01-2119480433-40-  
xxxx

Úplný text viet pre označenia nebezpečenstva (H) je uvedený v oddieli 16 tohto listu.

## ODDIEL 4. Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

OČI: Vyberte prípadné kontaktné šošovky. Ihneď vyplachujte hojným množstvom vody po dobu aspoň 30-60 minút; viečka držte dobre otvorené. Neodkladne sa poraďte s lekárom.

POKOŽKA: Zoblíeť znečistený odev. Ihneď sa osprchujte. Neodkladne sa poraďte s lekárom.

POŽITIE: Podávajte čo najväčšie množstvo vody na pitie. Neodkladne sa poraďte s lekárom. Nevyvolávať zvracanie, pokiaľ nebolo výslovne povolené lekárom.

VDÝCHNUTIE: Ihneď privolajte lekára. Odvedte postihnutého na čerstvý vzduch, ďaleko od miesta nehody. Pri zástave dýchania, vykonajte umelé dýchanie. Zaisťte primerané opatrenia pre bezpečnosť záchranára.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Konkrétne informácie o

príznakoch a

účinkoch spôsobených produktom nie sú známe.

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Informácie nie sú k dispozícii

## ODDIEL 5. Protipožiarne opatrenia

### 5.1. Hasiace prostriedky

VHODNÉ PROSTRIEDKY HASENIA

Prostriedky na hasenie sú tradičné: anhydrid uhlíka, pena, prášok a rozprášená voda.

NEVHODNÉ PROSTRIEDKY HASENIA

Žiadne špeciálne.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

POVINNOSTI PRI VYSTAVENÍ POŽIARU

Vyhnúť sa vdychovaniu produktov spaľovania.

### 5.3. Rady pre požiarnikov

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Nádoby ochladiť prúdom vody, aby sa zabránilo rozkladu výrobku a tvorbe látok potenciálne nebezpečných pre zdravie. Vždy mať oblečený kompletný ochranný nehorľavý odev. Uschovajte vodu po hasení, ktorá nemôže byť odvedená do povrchových vôd. Odstrániť kontaminovanú vodu, ktorá bola použitá na hasenie a zvyšky požiaru v súlade s platnými normami.

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 4/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4****VYBAVENIE**

Normálne pomôcky pre hasenie požiarov, ako dýchací prístroj na stlačený vzduch s otvoreným okruhom (EN 137), ohňuvzdorná kombinéza (EN469), ohňuvzdorné rukavice (EN 659) a hasičské čížmy (HO A29 alebo A30).

**ODDIEL 6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Ak to nie je nebezpečné, zabráňte ďalšiemu úniku výrobku.

Používajte vhodné ochranné prostriedky (vrátane osobných ochranných prostriedkov podľa oddielu 8 karty bezpečnostných údajov) za účelom predchádzania kontaminácii pokožky, očí a osobných odevov. Tieto pokyny platia ako pre osoby pri výkone práce tak aj pre núdzové zásahy.

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zabráňte úniku produktu do kanalizácie, povrchových a podpovrchových vôd.

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Vysajte vyliaty materiál do vhodnej nádoby. Posúďte kompatibilitu nádoby, ktorú použijete na uskladnenie produktu, podľa údajov v oddiele 10. Zbytok absorbujte inertným absorpčným materiálom.

Zabezpečte dostatočné vetranie na mieste postihnutom únikom produktu. Odbúranie kontaminovaného materiálu musí byť vykonané v zhode s rozhodnutím v bode 13.

**6.4. Odkaz na iné oddiely**

Prípadné informácie týkajúce sa osobnej ochrany alebo likvidácie sú uvedené v oddieloch 8 a 13.

**ODDIEL 7. Zaobchádzanie a skladovanie****7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

S prípravkom manipulujte až po oboznámení sa s úplným obsahom tohto bezpečnostného listu. Zabráňte preniknutiu produktu do životného prostredia. Pri práci nekonzumujte potraviny ani alkohol a nefajčite. Kontaminovaný odev a ochranné prostriedky si pred vstupom do priestorov určených na stravovanie vyzlečte.

**7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkolvek nekompatibility**

Skladovať len v pôvodnej nádobe. Uskladňujte v uzavretých nádobách, na dobre vetranom mieste, chráňte pred priamym dopadom slnečných lúčov. Nádoby neuskladňujte v blízkosti prípadných nekompatibilných materiálov; overte podľa oddielu 10.

**7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Informácie nie sú k dispozícii

**ODDIEL 8. Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1. Kontrolné parametre**

Referencie Štandardy:

EU

OEL EU

Smernica (EÚ) 2022/431; Smernica (EÚ) 2019/1831; Smernica (EÚ) 2019/130; Smernica (EÚ) 2019/983; Smernica (EÚ) 2017/2398; Smernica (EÚ) 2017/164; Smernica 2009/161/EÚ; Smernica 2006/15/ES;

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 5/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

TLV-ACGIH

Smernica 2004/37/ES; Smernica 2000/39/ES; Smernica 98/24/ES; Smernica 91/322/EHS.  
ACGIH 2022**2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol****Prahová hraničná hodnota**

Druh	Štát	TWA/8h		STEL/15min		Poznámky / Pripomienky
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		50				
Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC						
Referenčná hodnota v sladkej vode				10	mg/l	
Referenčná hodnota v morskej vode				1	mg/l	
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode				36,6	mg/kg	
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode				3,66	mg/kg	
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie				50	mg/l	
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP				200	mg/l	
Referenčná hodnota pre potravinový reťazec (druhotná otrava)				89	mg/kg	
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí				1,56	mg/kg	

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov			Účinky na zamestnanco v				
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Perorálne			VND	2 mg/kg				10 mg/kg bw/d
Vdychovaním			VND	93 mg/m3			VND	156 mg/m3
Dermálne			VND	100 mg/kg			VND	167 mg/kg bw/d

**Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol**

Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC						
Referenčná hodnota v sladkej vode				2	mg/l	
Referenčná hodnota v morskej vode				0,2	mg/l	
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode				6,6	mg/kg	
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode				0,66	mg/kg	
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie				18	mg/l	
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP				500	mg/l	
Referenčná hodnota pre potravinový reťazec (druhotná otrava)				333	mg/kg	
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí				0,46	mg/kg	

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov			Účinky na zamestnanco v				
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Perorálne				12,5 mg/kg bw/d				
Vdychovaním				117 mg/m3				195 mg/m3
Dermálne				125 mg/kg bw/d				208 mg/kg bw/d

**tris[2-(2-(2-methoxyethoxy)ethoxy)ethyl] borate**

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 6/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4****Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC**

Referenčná hodnota v sladkej vode	0,211	mg/l
Referenčná hodnota v morskej vode	0,021	mg/l
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode	0,76	mg/kg
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode	0,076	mg/kg
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie	2,112	mg/l
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP	100	mg/l
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí	0,028	mg/kg

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov				Účinky na zamestnanco v			
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Vdychovaním				7,2 mg/m <sup>3</sup>				29,1 mg/m <sup>3</sup>

**TRIETHYLENE GLYCOL****Prahová hraničná hodnota**

Druh	Štát	TWA/8h	STEL/15min		Poznámky / Pripomienky		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>			ppm
OEL	EU	1000					

**Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC**

Referenčná hodnota v sladkej vode	10	mg/l
Referenčná hodnota v morskej vode	1	mg/l
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode	46	mg/kg
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP	10	mg/l
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí	3,32	mg/kg

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov				Účinky na zamestnanco v			
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Vdychovaním			25 mg/m <sup>3</sup>	VND			50 mg/m <sup>3</sup>	VND
Dermálne			VND	20 mg/kg/d			VND	40 mg/kg/d

**2,2'-metiliminodietanolo****Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC**

Referenčná hodnota v sladkej vode	0,1	mg/l
Referenčná hodnota v morskej vode	0,0125	mg/l
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode	0,89	mg/kg
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode	0,111	mg/kg
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie	1	mg/l
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP	10	mg/l
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí	0,119	mg/kg

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov				Účinky na zamestnanco v			
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne	System	Lokálne	System	Lokálne	System

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 7/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

	chronické	chronické	akútne	akútne	chronické	chronické
Vdychovaním						26 mg/m3
Dermálne						19 mg/kg

**2,6-di-terz-butyl-p-cresolo****Prahová hraničná hodnota**

Druh	Štát	TWA/8h	STEL/15min	Poznámky / Pripomienky	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		2			

**Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC**

Referenčná hodnota v sladkej vode	0,199	µg/l
Referenčná hodnota v morskej vode	0,02	µg/l
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode	99,6	µG/kg
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode	9,96	µG/kg
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie	1,99	µg/l
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP	0,17	mg/l
Referenčná hodnota pre potravinový reťazec (druhotná otrava)	8,33	mg/kg
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí	47,69	µG/kg

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov				Účinky na zamestnanco v			
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Perorálne		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Vdychovaním		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3
Dermálne		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d		19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d

**METYL-1H-BENZOTRIAZOL****Predpovedaná neúčinná koncentrácia pre životné prostredie - PNEC**

Referenčná hodnota v sladkej vode	0,008	mg/l
Referenčná hodnota v morskej vode	0,008	mg/l
Referenčná hodnota pre sedimenty v sladkej vode	0,0025	mg/kg
Referenčná hodnota pre sedimenty v morskej vode	0,0025	mg/kg
Referenčná hodnota pre vodu, prerušované uvoľňovanie	0,086	mg/l
Referenčná hodnota pre mikroorganizmy STP	39,4	mg/l
Referenčná hodnota v suchozemskom prostredí	0,0024	mg/kg

**Zdravie - Odvodená hladina expozície bez účinku - DNEL / DMEL**

Spôsob expozície	Účinky na spotrebiteľov				Účinky na zamestnanco v			
	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické	Lokálne akútne	System akútne	Lokálne chronické	System chronické
Perorálne			VND	0,25 mg/kg				
Vdychovaním			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
Dermálne			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg

Legenda:

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 8/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4**

(C) = CEILING ; VDYCH = Vdychovateľná frakcia ; RESPIR = Respirabilná frakcia ; TORAK = Torakálna frakcia.

VND = identifikované nebezpečenstvo ale neuvádza sa žiadna DNEL/PNEC ; NEA = nepredpokladá sa nijaká expozícia ; NPI = nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo ; LOW = nízke nebezpečenstvo ; MED = stredné nebezpečenstvo ; HIGH = vysoké nebezpečenstvo.

## 8.2. Kontroly expozície

Keďže použitie vhodných technických opatrení by malo vždy mať prednosť pred prostriedkami osobnej ochrany, zaistíte dostatočnú ventiláciu pracoviska prostredníctvom účinného odsávacieho zariadenia priamo na mieste.

Pri voľbe prostriedkov osobnej ochrany sa poraďte so svojimi dodávateľmi chemikálií.

Prostriedky osobnej ochrany musia byť vybavené označením CE, ktoré osvedčuje ich zhodnosť s platnými predpismi.

Zaistíte núdzovú sprchu s vaničkou na výplach očí.

### OCHRANA RÚK

Na ochranu rúk používajte pracovné rukavice kategórie III.

Pri výbere materiálu pracovných rukavíc (pozri normu EN 374) je potrebné zohľadniť nasledujúce skutočnosti: kompatibilita, rozpad, čas roztrhnutia a permeácie.

V prípade prípravkov sa musí odolnosť rukavíc voči chemickým činidlám overiť ešte pred použitím, pretože nie je predvídateľná. Životnosť rukavíc závisí od času a spôsobu použitia.

### OCHRANA KOŽE

Používajte pracovný odev s dlhým rukávom a bezpečnostnú pracovnú obuv kategórie I (ref. Nariadenie 2016/425 a norma EN ISO 20344). Po vyzlečení odevu sa umyte vodou a mydlom.

### OCHRANA OČÍ

Odporúča sa nosiť hermetické ochranné okuliare (pozri normu EN 166).

### OCHRANA DÝCHACÍCH CIEST

Pri prekročení prahového limitu (napr. TLV-TWA) látky alebo jednej či viacerých látok, nachádzajúcich sa v produkte, sa odporúča použiť masku s filtrom typu A, ktorého trieda (1, 2 alebo 3) sa musí zvoliť na základe medznej použiteľnej koncentrácie. (pozri normu EN 14387). Pri výskyte plynov alebo výparov iných vlastností a/alebo plynov alebo výparov s obsahom častíc (aerosoly, dymy, hmly atď.) je potrebné zaistiť filtre kombinovaného typu.

Použitie prostriedkov na ochranu dýchacích ciest je nutné vtedy, ak prijaté technické opatrenia nie sú dostatočne účinné na obmedzenie expozície pracovníka na uvažované prahové limity. Akokoľvek, masky poskytujú ochranu len do určitého stupňa.

Ak je uvažovaná látka bez zápachu alebo ak je jej prahová hodnota pachu vyššia než príslušná hodnota TLV-TWA a v núdzovej situácii, použite dýchací prístroj na stlačený vzduch s otvoreným okruhom (ref. norma EN 137) alebo respiračný prístroj s vonkajším privodom vzduchu (ref. norma EN 138). Pri voľbe správneho prostriedku na ochranu dýchacích ciest postupujte podľa normy EN 529.

### KONTROLA EXPOZÍCIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Emisie vznikajúce pri výrobných procesoch, vrátane tých, ktoré vytvárajú ventilačné zariadenia, by sa mali kontrolovať v zmysle legislatívy o ochrane životného prostredia.

## ODDIEL 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vlastnosti	Hodnota	Informácie
Fyzikálny stav	kvapalina	
Farba	bezfarebný / jantár	
Zápach	charakteristický	
Teplota topenia / tuhnutia	nie je k dispozícii	
Počiatková teplota varu	> 155 °C	
Horľavosť	nie je aplikovateľné	



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 9/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4**

Dolná hranica výbušnosti	nie je aplikovateľné
Horná hranica výbušnosti	nie je aplikovateľné
Teplota vzplanutia	> 100 °C
Teplota samovznietenia	350 °C
Teplota rozkladu	nie je k dispozícií
pH	9
Kinematická viskozita	1050 cSt
Rozpustnosť	rozpustná vo vode
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	nie je k dispozícií
Tlak pár	nie je k dispozícií
Hustota a/alebo relatívna hustota	1,000-1,100
Relatívna hustota pár	nie je k dispozícií
Vlastnosti častíc	nie je aplikovateľné

## 9.2. Iné informácie

9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Informácie nie sú k dispozícií

9.2.2. Ostatné bezpečnostné charakteristiky

VOC (Smernica 2010/75/EÚ) 0

VOC (prchavý uhlík) 0

## ODDIEL 10. Stabilita a reaktivita

### 10.1. Reaktivita

Môže dôjsť k exotermickým reakciám pri styku so silnými oxidačnými činidlami, redukčnými činidlami, kyselinami alebo silnými zásadami.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Hygroskopický.

### 10.2. Chemická stabilita

Príliš vysoké teploty môžu vyvolať tepelný rozklad.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Vyhýbajte sa vystaveniu: vzduch.

hygroskopický

### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Vid' bod 10.1.



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 10/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

#### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Zabráňte prehriatiu.

#### 10.5. Nekompatibilné materiály

Silnými oxidačnými činidlami, redukčnými činidlami. Kyselinami alebo silnými zásadami.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Vyhňte sa kontaktu s: silné kyseliny, silné zásady, voda.

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

Vyhňte sa kontaktu s: oxidačné činidlá.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri tepelnom rozklade alebo v prípade požiaru sa môžu uvoľniť zdraviu škodlivé plyny.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Vytvára: kyslíčnik uhoľnatý, oxid uhličitý.

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

Pri rozklade vzniká: oxidy uhlíka.

## ODDIEL 11. Toxikologické informácie

Experimentálne toxikologické údaje o samotnom výrobku nie sú dostupné, preto sú prípadné zdravotné riziká, viažúce sa na tento výrobok, posúdené na základe vlastností látok, ktoré produkt obsahuje, v súlade s kritériami referenčnej normy pre klasifikáciu chemikálií.

Pri posudzovaní toxikologických účinkov expozície na výrobok preto vychádzajte z koncentrácie jednotlivých nebezpečných látok, ktoré sú prípadne uvedené v oddieli 3.

#### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v Nariadení (ES) č. 1272/2008

Metabolizmus, toxikokinetika, mechanizmus účinku a iné informácie

Informácie nie sú k dispozícii

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície

Informácie nie sú k dispozícii



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 11/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Informácie nie sú k dispozícii

Interakčné účinky

Informácie nie sú k dispozícii

AKÚTNA TOXICITA

ATE (Inhalation) zmesi:	Neklasifikovaný (bez významnej zložky)
ATE (Oral) zmesi:	Neklasifikovaný (bez významnej zložky)
ATE (Dermal) zmesi:	Neklasifikovaný (bez významnej zložky)

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

LD50 (Dermal):	7,1 g/kg
LD50 (Oral):	> 10500 mg/kg

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LD50 (Dermal):	3540 mg/kg bw
LD50 (Oral):	5170 mg/kg bw

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg

TRIETHYLENE GLYCOL

LD50 (Dermal):	16 ml/kg bw
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg bw
LC50 (Inhalation výpary):	> 5,2 mg/l

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg dw
LD50 (Oral):	> 2930 mg/kg dw

POLEPTANIE KOŽE / PODRÁŽDENIE KOŽE

Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

VÁŽNE POŠKODENIE OČÍ / PODRÁŽDENIE OČÍ



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 12/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

RESPIRAČNÁ ALEBO KOŽNÁ SENZIBILIZÁCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

MUTAGENITA ZÁRODOČNÝCH BUNIEK

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

KARCINOGENITA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

REPRODUKČNÁ TOXICITA

Podozrenie z poškodzovania plodnosti - Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa

TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN (STOT) - JEDNORAZOVÁ EXPOZÍCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN (STOT) - OPAKOVANÁ EXPOZÍCIA

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

ASPIRAČNÁ NEBEZPEČNOSŤ

Nesplňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**11.2. Informácie o inej nebezpečnosti**

Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje látky uvedené v hlavných európskych zoznamoch potenciálnych alebo podozrivých endokrinných disruptorov s účinkami na ľudské zdravie, pre ktoré prebieha hodnotenie.

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 13/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)**BRAKE FLUID DOT4**

## ODDIEL 12. Ekologické informácie

Prijať dobré pracovné postupy, vyhnúť sa odhadzovanie odpadkov. Upovedomte príslušné orgány, pokiaľ sa látka dostala do vodných tokov alebo pokiaľ došlo k znečisteniu pôdy alebo vegetácie látkou.

### 12.1. Toxicita

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

EC50 - pre Kôrovce &gt; 0,61 mg/l/48h

NOEC chronická pre kôrovce 0,316 mg/l

TRIETHYLENE GLYCOL

LC50 - pre Ryby 69800 mg/l/96h

EC50 - pre Kôrovce &gt; 10000 mg/l/48h

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

LC50 - pre Ryby 10000 mg/l/96h

EC50 - pre Kôrovce &gt; 500 mg/l/48h

NOEC chronická pre kôrovce 3152 mg/l

NOEC chronická pre riasy/vodné rastliny 1000 mg/l

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LC50 - pre Ryby &gt; 1800 mg/l/96h

EC50 - pre Kôrovce &gt; 3200 mg/l/48h

EC50 - pre Riasy / Vodné rastliny 391 mg/l/72h

EC10 pre Riasy / Vodné rastliny 188 mg/l/72h

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LC50 - pre Ryby &gt; 222,2 mg/l/96h

EC50 - pre Kôrovce &gt; 211,2 mg/l/48h

EC50 - pre Riasy / Vodné rastliny &gt; 224,4 mg/l/72h

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

NIE JE rýchlo odbúrateľná

TRIETHYLENE GLYCOL

Rýchlo odbúrateľná

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

Rýchlo odbúrateľná

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Rýchlo odbúrateľná

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 14/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

TRIETHYLENE GLYCOL

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda -1,75

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda 0,51

**12.4. Mobilita v pôde**

TRIETHYLENE GLYCOL

Rozdeľovací koeficient: pôdal/voda 1

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethyl]borate

Rozdeľovací koeficient: pôdal/voda 0,008

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  PBT ani vPvB látok 0,1%.**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje látky uvedené v hlavných európskych zoznamoch potenciálnych alebo podozrivých endokrinných disruptorov s účinkami na životné prostredie, pre ktoré prebieha hodnotenie.

**12.7. Iné nepriaznivé účinky**

Informácie nie sú k dispozícii

**ODDIEL 13. Opatrenia pri zneškodňovaní****13.1. Metódy spracovania odpadu**

Ak je to možné, znovu použiť. Zvyšky výrobku sa považujú za špeciálne nebezpečný odpad. Nebezpečnosť odpadov, ktoré tento výrobok sčasti obsahujú musí byť stanovená na základe platných legislatívnych predpisov.

Likvidácia musí podliehať oprávneným združeniam v zmysle platných národných, prípadne miestnych predpisov.

KONTAMINOVANE OBALY

Kontaminované obaly musia byť zaslané na rekuperáciu alebo likvidáciu v zmysle národných noriem správy odpadov.

**ODDIEL 14. Informácie o doprave**

Výrobok nie je považovaná za nebezpečnú v zmysle platných predpisov týkajúcich sa prepravy nebezpečných vecí na diaľnici (ADR), železnici (RID), mori (IMDG Code) a letecky (IATA).

**14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

nie je aplikovateľné



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 15/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

#### 14.2. Správne expedičné označenie OSN

nie je aplikovateľné

#### 14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

nie je aplikovateľné

#### 14.4. Obalová skupina

nie je aplikovateľné

#### 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

nie je aplikovateľné

#### 14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

nie je aplikovateľné

#### 14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Irelevantná informácia

### ODDIEL 15. Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Kategória Seveso - Smernica 2012/18/EÚ: žiadna

Obmedzenia pre produkt alebo látku, ktoré obsahuje, podľa prílohy XVII nariadenia ES 1907/2006

Produkt

Bod 3

Obsahované látky



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 16/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

Bod 75

Nariadenie (EÚ) 2019/1148 - o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní

nie je aplikovateľné

Látky uvedené na Candidate List (Art. 59 REACH)

Na základe dostupných údajov výrobok neobsahuje  $\geq$  SVHC látok 0,1%.

Látky vyžadujúce povolenie (Príloha XIV REACH)

žiadna

Látky, na ktoré sa vzťahuje ohlasovacia povinnosť pri vývoze podľa Nariadenie (EÚ) 649/2012:

žiadna

Látky, ktoré podliehajú Rotterdamskej dohode:

žiadna

Látky, ktoré podliehajú Stockholmskému dohovoru:

žiadna

Hygienické kontroly

Pracovníci vystavení pôsobeniu tejto chemickej látky sa nemusia podrobiť lekárske prehliadkam za predpokladu, že sú k dispozícii údaje o hodnotení nebezpečenstva, ktoré dokazujú, že nebezpečie pre zdravie a bezpečnosť pracovníka je mierne a sú rešpektované opatrenia uvedené v smernici 98/24/ES.

### 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Bolo vypracované hodnotenie chemickej bezpečnosti pre nasledujúce látky, ktoré obsahuje:

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

TRIETHYLENE GLYCOL

2,6-di-terz-butyl-p-cresolo

## ODDIEL 16. Iné informácie

Text upozornení na nebezpečenstvo (H), uvedenej v oddieloch 2-3 formulára:

<b>Repr. 2</b>	Reprodukčná toxicita, kategóriu 2
<b>Eye Dam. 1</b>	Vážne poškodenie očí, kategóriu 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Nebezpečnosť pre vodné prostredie, toxicita chronická, kategória 1



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 17/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa: 19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

<b>H361fd</b>	Podozrenie z poškodzovania plodnosti. Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.
<b>H318</b>	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
<b>H410</b>	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**LEGENDA:**

- ADR: Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí
- ATE: Odhad akútnej toxicity
- CAS: Numerický identifikátor podľa Chemical Abstract Service
- CE50: Koncentrácia, pri ktorej sa prejaví vplyvu u 50% testovanej populácie
- CE: Numerický identifikátor v ESIS (Európsky informačný systém chemických látok)
- CLP: Nariadení (ES) 1272/2008
- DNEL: Odvozená hladina expozície bez účinku
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemikálií
- IATA DGR: Príručka pre prepravu nebezpečných nákladov Medzinárodného združenia leteckých dopravcov
- IC50: koncentrácia spôsobujúca 50 % imobilizáciu testovanej populácie
- IMDG: Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary
- IMO: Medzinárodná námorná organizácia
- INDEX: Numerický identifikátor podľa prílohy VI k CLP
- LC50: Letálna koncentrácia, ktorá usmrť 50% populácie
- LD50: Letálna dávka, ktorá usmrť 50% populácie
- OEL: Medzná hodnota expozície pri práci
- PBT: Perzistentná, bioakumulatívna a toxická podľa REACH
- PEC: Predpokladaná koncentrácia v životnom prostredí
- PEL: Povolený expozičný limit
- PNEC: Predpovedaná neúčinná koncentrácia
- REACH: Nariadení (ES) 1907/2006
- RID: Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
- TLV: Prahová hraničná hodnota
- TLV CEILING: Koncentrácia, ktorá sa pri pracovnej expozícii nesmie v žiadnej chvíli prekročiť.
- TWA: Časovo vážený priemer hodnôt expozície
- TWA STEL: Krátkodobý expozičný limit
- VOC: Prchké organické látky
- vPvB: Vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne podľa REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

**VŠEOBECNÁ BIBLIOGRAFIA:**

1. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 (REACH)
  2. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 1272/2008 (CLP)
  3. Nariadenie (EÚ) 2020/878 (Príloha II nariadenia REACH)
  4. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 790/2009 (I Atp. CLP)
  5. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 286/2011 (II Atp. CLP)
  6. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 618/2012 (III Atp. CLP)
  7. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 487/2013 (IV Atp. CLP)
  8. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 944/2013 (V Atp. CLP)
  9. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 605/2014 (VI Atp. CLP)
  10. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1221 (VII Atp. CLP)
  11. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/918 (VIII Atp. CLP)
  12. Nariadenie (EÚ) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Nariadenie (EÚ) 2017/776 (X Atp. CLP)
  14. Nariadenie (EÚ) 2018/669 (XI Atp. CLP)
  15. Nariadenie (EÚ) 2019/521 (XII Atp. CLP)
  16. Delegované nariadenie (EÚ) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
  17. Nariadenie (EÚ) 2019/1148
  18. Delegované nariadenie (EÚ) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
  19. Delegované nariadenie (EÚ) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
  20. Delegované nariadenie (EÚ) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
  21. Delegované nariadenie (EÚ) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
  22. Delegované nariadenie (EÚ) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)



**BREMBO S.P.A.**

Revízia č. 2

Dátum revízie 14/12/2023

Vytlačené dňa 14/12/2023

Strana č. 18/18

Nahradená revízia:1 (Vytlačené dňa:  
19/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT4**

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webové stránky IFA GESTIS
- Webové stránky Agenzia ECHA
- Databáza modelov SDS pre chemické látky - Ministerstvo zdravotníctva a ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Taliansko

**Poznámka pre užívateľa:**

Informácie obsiahnuté v tomto zozname sú založené na našich znalostiach k dátumu poslednej verzie. Užívateľ musí skontrolovať patričnosť a úplnosť informácií vzťahujúcich sa ku špecifickému použitiu výrobku.

Nepovažujte tento dokument za záruku špecifických vlastností výrobku.

Vzhľadom k tomu, že použitie výrobku nespadá pod našu priamu kontrolu, užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie platných zákonov a nariadení týkajúcich sa bezpečnosti práce. Nenesieme zodpovednosť za nesprávne použitie.

Pracovníkom, ktorí pracujú s chemikáliami, poskytnite zodpovedajúce školenie.

**METÓDY VÝPOČTU PRE KLASIFIKÁCIU**

Chemickým a fyzickým nebezpečenosť: Klasifikácia produktu vychádza z kritérií stanovených v prílohe I časti 2 k nariadeniu CLP. Údaje pre posúdenie chemicko-fyzikálnych vlastností sú uvedené v časti 9.

Nebezpečenosť pre zdravie človeka: Klasifikácia produktu je založená na metódach výpočtu podľa prílohy I k CLP, časť 3, pokiaľ v oddiele 11 nie je stanovené inak.

Nebezpečenosť pre životné prostredie: Klasifikácia produktu je založená na metódach výpočtu podľa prílohy I k CLP, časť 4, pokiaľ v oddiele 12 nie je stanovené inak.

msds for B2C.

Zmeny vzhľadom k predchádzajúcej revízii:

Boli prevedené zmeny v nasledujúcich sekciách:

02 / 03 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.