

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 1/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

## Biztonsági adatlap

ELÉRHETŐSÉG a II. Melléklet szerint - 2020/878 (EU) Rendelete

### 1. SZAKASZ Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

**1.1. Termékazonosító**

Elnevezés

**BRAKE FLUID DOT 4 LV****1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**

Leírás/Használat

**BRAKE FLUID DOT 4 LV (for B2B)****Azonosított felhasználás**

Funkcionális folyadékok

Ipari



Foglalkozásszerű



Fogyasztói

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Cég neve

**BREMBO N.V.**

Cím

**Registered office: Amsterdam (Netherlands)**

Helység és állam

**Business and Corporate Address: Via Stezzano, 87  
24126, Bergamo (BG) Italia**

tel: +39 035 6051111

Az illetékes személy e-mail címe

A biztonsági adatlapért felelős

**SDS@brembo.com****1.4. Sürgősségi telefonszám**

Sürgős információt ad

**+39 035 6051111 (8.30 – 17.30 IT, EN)**

### 2. SZAKASZ A veszély azonosítása

**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása**

A termék a 1272/2008 (EK) rendelet (CLP) (valamint későbbi módosításai és kiegészítései) értelmében veszélyesnek minősül. Ezért a termék az 2020/878 (EU) rendelet biztonsági adatlap szükséges.

Az egészséget és/vagy a környezetet érintő kockázatokra vonatkozó esetleges kiegészítő információkat jelen adatlap 11. és 12. része tartalmazza.

Veszélyosztály és veszélymegjelölés:

Reprodukciós toxicitás, kategória 2

H361fd

Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

**2.2. Címkézési elemek**

Veszélyességi címkézés az 1272/2008/EK (CLP) irányelv valamint későbbi módosításai és kiegészítései értelmében.

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 2/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

A veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetések: Figyelem

A figyelmeztető mondatok:

**H361Df** Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

**P280** Védőkesztyű / védőruházat és szemvédő / arcvédő használata kötelező.  
**P201** Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.  
**P308+P313** Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.**Tartalmaz:** tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

### 2.3. Egyéb veszélyek

A rendelkezésre álló adatok alapján a termék nem tartalmaz 0,1%-nál  $\leq$  PBT vagy vPvB anyagokat.A termék nem tartalmaz az endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkező anyagokat  $\geq$  0,1% koncentrációban.

## 3. SZAKASZ Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

### 3.2. Keverékek

Tartalom:

Azonosítás	x = Konc. %	Osztályozás 1272/2008/EK (CLP)
<b>tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate</b>		
INDEX -	$45 \leq x < 50$	Repr. 2 H361Df
EK 250-418-4		
CAS 30989-05-0		
REACH reg. 01-2119462824-33-xxxx		
<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
EK 907-996-4		Eye Dam. 1 H318: $\geq 30\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 20\%$
CAS -		
REACH reg. 01-2119475115-41-xxxx		
<b>TRITILÉNGLIKOL</b>		
INDEX -	$1 \leq x < 3$	Közösségi munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag.

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 3/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

EK 203-953-2

CAS 112-27-6

REACH reg. 01-2119438366-35-xxxx

**Butil-hidroxitoluol**

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

EK 204-881-4

CAS 128-37-0

REACH reg. 01-2119480433-40-xxxx

Veszélyességi mondatok (H) teljes szövegét az adatlap 16. szakasza tartalmazza.

## 4. SZAKASZ Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**SZEM:** Távolítsuk el az esetleges kontakt lencsákat. A szemhéjakat jól széthúzva azonnal bő vízzel mossuk ki legalább 30/60 percen át. Azonnal forduljunk orvoshoz.

**BŐR:** Vegyük le a szennyezett ruhadarabokat. Azonnal zuhanyozzunk le. Azonnal forduljunk orvoshoz.

**LENYELES:** Itassunk vizet minél nagyobb mennyiségben. Azonnal forduljunk orvoshoz. Ne hánytassuk, hacsak az orvos kifejezetten el nem rendeli.

**BELÉLEGZÉS:** Azonnal hívjunk orvost. Vigyük a sérültet szabad levegőre, a baleset helyszínétől távol. Ha a légzés leáll, alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést. Alkalmazzunk megfelelő óvintézkedéseket a segítségnyújtó számára.

### 4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Nincs ismert adat kifejezetten a termék által okozott tünetekről és hatásokról.

### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nem állnak rendelkezésre információk

## 5. SZAKASZ Tűzoltási intézkedések

### 5.1. Oltóanyag

MEGFELELŐ TŰZOLTÓ ESZKÖZÖK

A hagyományos oltóeszközök: szén-dioxid, hab, por és porlasztott víz.

NEM MEGFELELŐ TŰZOLTÓ ESZKÖZÖK

Semelyik sem.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

AZ EXPOZÍCIÓ OKOZTA VESZÉLYEK TŰZ ESETÉN

Ne lélegezze be az égéstermékeket.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A tárolóedényeket vízsugárral hűtsük, hogy elkerüljük a termék lebomlását és az egészségre potenciálisan káros anyagok képződését. Viseljünk mindig teljes tűzálló védőfelszerelést. Gyűjtsük össze az oltáshoz használt vizet, melyet a csatornába engedni nem szabad. Az oltáshoz használt szennyezett

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 4/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

víznek és a tűz maradékának a hulladékeltávolítását az érvényes előírások szerint végezzük.

**VÉDŐFELSZERELÉS**

Normál tűzoltó ruha, úgymint nyitott rendszerű, sűrített levegős légzésvédő készülék (EN 137), tűzálló ruha (EN 469), tűzálló kesztyű (EN 659) és tűzoltó csizma (HO A29 vagy A30).

**6. SZAKASZ Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Állítsuk le a kijutást, ha nem áll fenn veszély.

A bőr, a szem és a személyes ruházat szennyeződésének az elkerülése végett viseljünk megfelelő védőfelszerelést (beleértve a biztonsági adatlap 8. pontjában tárgyalt személyi védőfelszerelést). Ezek az utasítások érvényesek mind a munkavégzők számára, mind a vészhelyzetben szükséges beavatkozások esetében.

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Akadályozzuk meg, hogy a termék bejusson a csatornába, a felszíni vizekbe, a talajvizekbe.

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

Szívjuk a kiömlött anyagot egy megfelelő edénybe. Mérlegeljük a termékhez használandó tartály kompatibilitását, a 10. pont ellenőrzésével. Szárítsuk fel a maradékot inert felszívó anyaggal.

Gondoskodjunk a kijutás által érintett terület elégséges szellőztetéséről. A szennyezett anyagok megsemmisítését a 13. pont rendelkezéseinek megfelelően kell végezni.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

A személyvédelemre és a hulladékkezelésre vonatkozó esetleges információkat a 8. és a 13. pont tartalmazza.

**7. SZAKASZ Kezelés és tárolás****7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Csak akkor nyúljunk a termékhez, ha a biztonsági adatlap összes pontját tanulmányoztuk. Kerüljük a termék szétszóródását a környezetben. Munka közben alatt ne együnk, ne igyunk, és ne dohányozzunk. Vegyük le a szennyezett ruhaneműket és a védőeszközöket mielőtt olyan helyiségbe lépünk, ahol étkeznek.

**7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**

Csak az eredeti tartályban tároljuk. A tartályokat zárva, jól szellőző, a közvetlen napsugárzástól védett helyen tároljuk. A tartályokat esetleges inkompatibilis anyagoktól távol tároljuk, ellenőrizve a 10. pontot.

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Nem állnak rendelkezésre információk

**8. SZAKASZ Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem****8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Referenciák Szabványok:

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 5/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

EU OEL EU Irányelv (EU) 2022/431; Irányelv (EU) 2019/1831; Irányelv (EU) 2019/130; Irányelv (EU) 2019/983; Irányelv (EU) 2017/2398; Irányelv (EU) 2017/164; Irányelv 2009/161/EU; Irányelv 2006/15/EK; Irányelv 2004/37/EK; Irányelv 2000/39/EK; Irányelv 98/24/EK; Irányelv 91/322/EGK.  
 TLV-ACGIH ACGIH 2022

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

Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték édesvízben	0,211	mg/l
Referencia érték tengervízben	0,021	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	0,76	mg/kg
Referencia érték tengeri üledékekhez	0,076	mg/kg
Referencia érték vízre, szakaszos kiadás	2,112	mg/l
Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	100	mg/l
Referencia érték szárazföldi környezethez	0,028	mg/kg

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Fogyasztókra gyakorolt hatás

Dolgozókra gyakorolt hatások

Expozíciós út	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Belélegezve				7,2 mg/m <sup>3</sup>				29,1 mg/m <sup>3</sup>

**2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol****Küszöbérték**

Típus	Állam	TWA/8h	STEL/15min	Megjegyzések / Megfigyelések		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV-ACGIH		50				

Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték édesvízben	10	mg/l
Referencia érték tengervízben	1	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	36,6	mg/kg
Referencia érték tengeri üledékekhez	3,66	mg/kg
Referencia érték vízre, szakaszos kiadás	50	mg/l
Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	200	mg/l
Referencia érték táplálkozási lánchoz (másodlagos mérgezés)	89	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	1,56	mg/kg

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Fogyasztókra gyakorolt hatás


Dolgozókra gyakorolt hatások

Expozíciós út	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Szájon át			VND	2 mg/kg				10 mg/kg bw/d
Belélegezve			VND	93 mg/m <sup>3</sup>			VND	156 mg/m <sup>3</sup>
Bőrön át			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**

Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték édesvízben	2	mg/l
-----------------------------	---	------

	<b>BREMBO N.V.</b>						Átdolgozási Sz. 9		
	<b>BRAKE FLUID DOT 4 LV</b>						Felülvizsgálva 13/12/2023 A nyomtatás kelte 13/12/2023 Oldal 6/18 Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)		
Referencia érték tengervízben	0,2					mg/l			
Referencia érték édesvízi üledékekhez	6,6					mg/kg			
Referencia érték tengeri üledékekhez	0,66					mg/kg			
Referencia érték vízre, szakaszos kiadás	18					mg/l			
Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	500					mg/l			
Referencia érték táplálkozási lánchoz (másodlagos mérgezés)	333					mg/kg			
Referencia érték szárazföldi környezethez	0,46					mg/kg			
<b>Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL</b>									
		Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
Expozíciós út	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	
Szájon át				12,5 mg/kg bw/d					
Belélegezve				117 mg/m3					195 mg/m3
Bőrön át				125 mg/kg bw/d					208 mg/kg bw/d
<b>TRITILÉNGLIKOL</b>									
<b>Küszöbérték</b>									
Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		Megjegyzések / Megfigyelések			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
OEL	EU	1000							
Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC									
Referencia érték édesvízben	10					mg/l			
Referencia érték tengervízben	1					mg/l			
Referencia érték édesvízi üledékekhez	46					mg/kg			
Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	10					mg/l			
Referencia érték szárazföldi környezethez	3,32					mg/kg			
<b>Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL</b>									
		Fogyasztókra gyakorolt hatás				Dolgozókra gyakorolt hatások			
Expozíciós út	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	
Belélegezve			25 mg/m3	VND			50 mg/m3	VND	
Bőrön át			VND	20 mg/kg/d			VND	40 mg/kg/d	
<b>Butil-hidroxitoluol</b>									
<b>Küszöbérték</b>									
Típus	Állam	TWA/8h		STEL/15min		Megjegyzések / Megfigyelések			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm				
TLV-ACGIH		2							
Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC									
Referencia érték édesvízben	0,199					µg/l			
Referencia érték tengervízben	0,02					µg/l			
Referencia érték édesvízi üledékekhez	99,6					µG/kg			
Referencia érték tengeri üledékekhez	9,96					µG/kg			
Referencia érték vízre, szakaszos kiadás	1,99					µg/l			

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 7/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	0,17	mg/l
Referencia érték táplálkozási lánchoz (másodlagos mérgezés)	8,33	mg/kg
Referencia érték szárazföldi környezethez	47,69	µG/kg

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás			Dolgozókra gyakorolt hatások				
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Szájon át		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Belélegezve		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3	18 mg/m3			4,4 mg/m3
Bőrön át		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d	19 mg/kg bw/d			4,7 mg/kg bw/d

**METIL-1H-BENZOTRIAZOL**

Becsült, a környezetre hatásmentes koncentráció - PNEC

Referencia érték édesvízben	0,008	mg/l
Referencia érték tengervízben	0,008	mg/l
Referencia érték édesvízi üledékekhez	0,0025	mg/kg
Referencia érték tengeri üledékekhez	0,0025	mg/kg
Referencia érték vízre, szakaszos kiadás	0,086	mg/l
Referencia érték STP mikroorganizmusokhoz	39,4	mg/l
Referencia érték szárazföldi környezethez	0,0024	mg/kg

**Egészség - Származtatott hatásmentes szint - DNEL / DMEL**

Expozíciós út	Fogyasztókra gyakorolt hatás			Dolgozókra gyakorolt hatások				
	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus	Lokális akut	Szisztem akut	Lokális krónikus	Szisztem krónikus
Szájon át			VND	0,25 mg/kg				
Belélegezve			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
Bőrön át			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg

Rövidítések:

(C) = CEILING ; BELÉL = Belélegezhető frakció ; RESPIR = Respirábilis frakció ; THORAK = Thorakális frakció.

VND = azonosított veszély, de nem áll rendelkezésre semmilyen DNEL/PNEC ; NEA = nincs várható expozíció ; NPI = nincs azonosított veszély ; LOW = alacsony veszély ; MED = közepes veszély ; HIGH = magas veszély.

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

Figyelembe véve, hogy a megfelelő technikai rendszabályok alkalmazása mindig fontosabb kellene legyen az egyéni védőfelszerelésekhez képest, biztosítsa a munkahelyi helyiség jó szellőztettségét hatékony helyi léghéztető berendezéssel.

A személyi védőfelszerelés megválasztásához kérjünk tanácsot esetleg a saját vegyi anyag-szállítónktól.

A személyi védőfelszerelésen fel kell legyen tüntetve az EK-jelölés, mely tanúsítja, hogy megfelel az érvényben lévő jogszabályoknak.

Gondoskodjunk sürgősségi arc- és szemmosó zuhanyról.

**KEZEK VÉDELME**

A kezet III. Kategóriájú munkakesztyűvel kell védeni.

A munkakesztyű anyagának kiválasztásakor a következőket kell figyelembe venni (lásd az EN szabványt 374): kompatibilitás, károsodás/elhasználódás,

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 8/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

szakadási és áthatolási idő.

Készítmények esetén a munkakesztyűk kémiai anyagoknak való ellenálló képesség használat előtt ellenőrizni kell, amennyiben az előre nem kiszámítható. A kesztyűknek van kopás-idej van, amely használat módjától és időtartamától függ.

#### BŐR VÉDELME

Hosszú újjú munkaruhat és I. kategóriájú biztonsági munkacipőt kell viselni (2016/425 Rendelete és MSZ EN ISO 20344). A védőruha levétele után szappannal és vízzel kezelt kell mosni.

#### SZEMEK VÉDELME

Ajánlatos légmentesen záródó védőszemüveg viselése (lásd az 166 EN szabványt 166).

#### LÉGZŐSZERVEK VÉDELME

Az anyag vagy a termékben jelen lévő egy vagy több anyag küszöbértékének (pl. TLV-TWA) túllépése esetén, ajánlatos A típusú légszűrő arcmaszki viselése, melynek osztályát (1, 2 vagy 3) a használat koncentráció-határértékének megfelelően kell megválasztani. (lásd az 14387 EN szabványt 14387). Különböző természetű gázok vagy gőzök és/vagy részecskéket tartalmazó gázok vagy gőzök (aerosolok, füstök, ködök stb.) jelenléte esetén kombinált típusú szűrőkről kell gondoskodni..

A légúti védőfelszerelés eszközeinek a használata abban az esetben szükséges, ha az alkalmazott technikai intézkedések nem elégségesek a dolgozó expozíciójának a szóban forgó küszöbértékeken való korlátozására. Az álarok által nyújtott védelem mindazonáltal korlátozott.

Abban az esetben, ha a szóban forgó anyag szagtalan vagy a szagérzékelési küszöb a vonatkozó TLV-TWA-nál magasabb, valamint szükséghelyzet esetén, viseljünk nyíltkörös, sűrített levegős (EN 137. szabvány) vagy külső levegőellátással működő légzésvédő készüléket (EN 138. szabvány). A légúti védőfelszerelés helyes megválasztásához kövessük az EN 529 szabvány útmutatását.

#### A KÖRNYEZETI EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE

A termelő folyamatokból származó kibocsátásokat, beleértve a szellőzőberendezésekből származóakat is, a természetvédelmi előírások tiszteletben tartása céljából ellenőrizni szükséges.

## 9. SZAKASZ Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Tulajdonságok	Érték	Információk
Halmazállapot	folyékony	
Szín	színtelen borostyán	
Szag	jellegetes	
Olvadáspont / fagyáspont	nem áll rendelkezésre	
Kezdeti forráspont	> 260 °C	
Tűzvesélyesség	nem áll rendelkezésre	
Alsó robbanási határ	nem alkalmazható	
Felső robbanási határ	nem alkalmazható	
Lobbanáspont	> 100 °C	
Öngyulladás hőmérséklet	nem áll rendelkezésre	
Bomlási hőmérséklet	nem áll rendelkezésre	
pH-érték	9	
Kinematikus viszkozitás	nem áll rendelkezésre	
Dinamikus viszkozitás	750	
Oldékonyság	oldódó	
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	nem áll rendelkezésre	
Gőznyomás	nem áll rendelkezésre	
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	1,000 - 1,100	
Relatív gőzsűrűség	nem áll rendelkezésre	
Részecskejellemzők	nem alkalmazható	





**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 9/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

## 9.2. Egyéb információk

### 9.2.1. Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Nem állnak rendelkezésre információk

### 9.2.2. Egyéb biztonsági jellemzők

VOC (Az EU/2010/75) 0

VOC (illékony szén) 0

## 10. SZAKASZ Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

Erős oxidánsokkal, redukálószerekkel, savakkal vagy erős bázisokkal érintkezve ezoterm reakciók lehetségesek.

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

Nedvszívó.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Túl magas hőmérséklet termikus lebomlást okozhat.

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

Kerülje az expozíciót a következőkkel: levegő.

Higroszkópos.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Lásd a 10.1 paragrafust.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Kerüljük a túlmelegedést.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Oxidáló vagy redukáló ágensek. Savak vagy erős bázisok.

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

Kerülje az érintkezést a következőkkel: erős savak,erős bázisok,víz.

Butil-hidroxitoluol

Kerülje az érintkezést a következőkkel: oxidálószerek.



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 10/18

Felülvizsgált revízió (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

#### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Hőbomlásra vagy tűz esetén az egészségre potenciálisan káros gázok és gőzök szabadulhatnak fel.

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

Kialakítja: szén-monoxid, szén-dioxid.

Butil-hidroxitoluol

Felbomláskor kialakul: szén-monoxidok.

### 11. SZAKASZ Toxikológiai információk

Magára a termékre vonatkozó kísérleti toxikológiai adatok hiányában, a termék esetleges veszélyeit az egészségre a tartalmazott anyagok tulajdonságai alapján értékelték, a vonatkozó jogszabály által az osztályozáshoz előírt kritériumok szerint.

Ezért a termék expozíciójából származó toxikológiai hatások értékeléséhez vegyük figyelembe az esetlegesen a 3. pontban idézett egyes veszélyes anyagok koncentrációját.

#### 11.1. Az 1272/2008/EK Rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

##### Metabolizáció, toxikokinetika, hatásmechanizmus, és egyéb információk

Nem állnak rendelkezésre információk

##### A valószínű expozíciós utakra vonatkozó információk

Nem állnak rendelkezésre információk

##### A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások

Nem állnak rendelkezésre információk

##### A kölcsönhatásokból eredő hatások

Nem állnak rendelkezésre információk

##### AKUT TOXICITÁS

ATE (Belélegzés) a keverékből:

Besorolás nélkül (nincs jelentős összetevő)



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 11/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

ATE (Szájon át) a keverékből:  
ATE (Bőrön át) a keverékből:

Besorolás nélkül (nincs jelentős összetevő)  
Besorolás nélkül (nincs jelentős összetevő)

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

LD50 (Bőrön át): > 2000 mg/kg  
LD50 (Szájon át): > 2000 mg/kg

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

LD50 (Bőrön át): 7,1 g/kg  
LD50 (Szájon át): > 10500 mg/kg

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

LD50 (Bőrön át): 3540 mg/kg bw  
LD50 (Szájon át): 5170 mg/kg bw

TRJETILÉNGLIKOL

LD50 (Bőrön át): 16 ml/kg bw  
LD50 (Szájon át): > 2000 mg/kg bw  
LC50 (Belélegzés gőzök): > 5,2 mg/l

Butil-hidroxitoluol

LD50 (Bőrön át): > 2000 mg/kg dw  
LD50 (Szájon át): > 2930 mg/kg dw

BŐRKORRÓZIÓ / BŐRIRRITÁCIÓ

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS / SZEMIRRITÁCIÓ

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

LÉGZŐSZERVI VAGY BŐRSZENZIBILIZÁCIÓ

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

CSÍRASEJT-MUTAGENITÁS

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 12/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

#### RÁKKELTŐ HATÁS

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

#### REPRODUKCIÓS TOXICITÁS

Feltehetően károsítja a termékenységet - Feltehetően károsítja a születendő gyermeket

#### EGYETLEN EXPOZÍCIÓ UTÁNI CÉLSZERVI TOXICITÁS (STOT)

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

#### ISMÉTLŐDŐ EXPOZÍCIÓ UTÁNI CÉLSZERVI TOXICITÁS (STOT)

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

#### ASPIRÁCIÓS VESZÉLY

Nem felel meg a veszélyességi osztály besorolási kritériumainak

#### **11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ**

A rendelkezésre álló adatok alapján termék nem tartalmaz olyan anyagot, amely szerepel az emberi egészséget befolyásoló, potenciálisan vagy feltételezetten endokrin rendellenességeket okozó, értékelés alatt álló anyagok főbb európai uniós listáin.

## **12. SZAKASZ Ökológiai információk**

Használjuk a normál ipari munkelőírások betartásával, elkerülve a termék kijutását a környezetbe. Amennyiben a termék vízfolyásba, csatornába került vagy beszennyezte a talajt vagy a növényzetet, értesíteni kell az illetékes hatóságokat.

#### **12.1. Toxicitás**

Butil-hidroxitoluol

EC50 - Rákok Esetén > 0,61 mg/l/48h

Krónikus NOEC rákok esetén 0,316 mg/l

TRJETILÉNGLIKOL

LC50 - Halak Esetén 69800 mg/l/96h

EC50 - Rákok Esetén > 10000 mg/l/48h

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 13/18

Felülvizsgált revízió (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

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

LC50 - Halak Esetén 10000 mg/l/96h

EC50 - Rákok Esetén &gt; 500 mg/l/48h

Krónikus NOEC rákok esetén 3152 mg/l

Krónikus NOEC algák/vízi növények esetén 1000 mg/l

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

LC50 - Halak Esetén &gt; 1800 mg/l/96h

EC50 - Rákok Esetén &gt; 3200 mg/l/48h

EC50 - Algák / Vízi Növények Esetén 391 mg/l/72h

EC10 Algák / Vízi Növények Esetén 188 mg/l/72h

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

LC50 - Halak Esetén &gt; 222,2 mg/l/96h

EC50 - Rákok Esetén &gt; 211,2 mg/l/48h

EC50 - Algák / Vízi Növények Esetén &gt; 224,4 mg/l/72h

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Butil-hidroxitoluol

NEM gyorsan lebomló

TRIETILÉNGLIKOL

Gyorsan lebomló

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

Gyorsan lebomló

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

Gyorsan lebomló

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

TRIETILÉNGLIKOL

Megoszlási együttható: oktanol/víz -1,75

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

Megoszlási együttható: oktanol/víz 0,51

**12.4. A talajban való mobilitás**

TRIETILÉNGLIKOL

Megoszlási együttható: talaj/víz 1

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

Megoszlási együttható: talaj/víz 0,008



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 14/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

#### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

A rendelkezésre álló adatok alapján a termék nem tartalmaz 0,1%-nál  $\leq$  PBT vagy vPvB anyagokat.

#### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

A rendelkezésre álló adatok alapján termék nem tartalmaz olyan anyagot, amely szerepel a környezetet befolyásoló, potenciálisan vagy feltételezetten endokrin rendellenességeket okozó, értékelés alatt álló anyagok főbb európai uniós listáin.

#### 12.7. Egyéb káros hatások

Nem állnak rendelkezésre információk

### 13. SZAKASZ Ártalmatlanítási szempontok

#### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

Újrafeldolgozni, ha lehetséges. A termék maradékai különleges, veszélyes hulladéknak számítanak. A hulladékok veszélyességét, melyek részben tartalmazzák ezt a terméket, az érvényben lévő rendelkezéseknek megfelelően kell meghatározni.

Az ártalmatlanítást, a nemzeti és az esetleges helyi hatályoknak megfelelően, felhatalmazott hulladékgazdálkodási vállalatra kell bízni.

**SZENNYEZETT CSOMAGOLÓANYAGOK**

A szennyezett csomagolóanyagokat, a helyi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően el kell szállítani újrafeldolgozásra, vagy ártalmatlanításra.

### 14. SZAKASZ Szállításra vonatkozó információk

A termék a veszélyes áruk közúti (A.D.R.), vasúti (RID), tengeri (IMDG Code) és légi (IATA) szállításáról szóló hatályos rendelkezések értelmében nem minősül veszélyesnek.

#### 14.1. UN-szám vagy azonosító szám

nem alkalmazható

#### 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

nem alkalmazható

#### 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

nem alkalmazható

#### 14.4. Csomagolási csoport



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 15/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

nem alkalmazható

#### 14.5. Környezeti veszélyek

nem alkalmazható

#### 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

nem alkalmazható

#### 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem rá vonatkozó információ

### 15. SZAKASZ Szabályozással kapcsolatos információk

#### 15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Seveso kategória - 2012/18/EU Irányelv: Nincs

A termékre vagy a tartalmazott anyagokra vonatkozó megszorítások az 1907/2006/EK rendelet XVII. melléklete szerint

##### Termék

Pont 3

##### Tartalmazott anyagok

Pont 75

(EU) 2019/1148 Rendelete - a robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról

nem alkalmazható

A jelöltlistán (REACH 59. cikk) szereplő anyagok

A rendelkezésre álló adatok alapján a termék nem tartalmaz 0,1%-nál  $\leq$  SVHC anyagokat.

Engedélyzetetéshez kötött anyagok (REACH XIV. melléklet)

Nincs

Kiviteli bejelentési kötelezettség alá eső anyagok 649/2012 (EU) Rendelete:

**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 16/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

Nincs

A Rotterdami Egyezmény alá tartozó anyagok:

Nincs

A Stockholmi Egyezmény alá tartozó anyagok:

Nincs

Egészségügyi ellenőrzés

E kémiai anyag expozíciójának kitett dolgozók nem kötelesek egészségügyi ellenőrzés alatt állni, ha a kockázat-értékelés eredményei azt mutatják, hogy csak enyhe kockázat áll fenn a dolgozók biztonságára és egészségére nézve, és ha betartják a 98/24/EK rendeletben foglaltakat.

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az alábbi tartalmazott anyagokra vonatkozóan végeztek kémiai biztonsági értékelést:

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

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

TRIETILÉNGLIKOL

Butil-hidroxitoluol

## 16. SZAKASZ Egyéb információk

A lap 2-3. részében idézett veszélyességi mondatok (H) szövege:

<b>Repr. 2</b>	Reprodukciós toxicitás, kategória 2
<b>Eye Dam. 1</b>	Súlyos szemkárosodás, kategória 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	A vízi környezetre veszélyes, krónikus toxicitás, kategória 1
<b>H361fd</b>	Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket.
<b>H318</b>	Súlyos szemkárosodást okoz.
<b>H410</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

RÖVIDÍTÉSEK:

- ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás
- ATE: Becsült akut Toxicitási érték
- CAS: Vegyianyag Nyilvántartási Szolgálat szám
- CE50: közepes effektív koncentráció
- CE: azonosító szám az ESIS (Európai Vegyianyag Információs Rendszer)-ben
- CLP: 11272/2008/EK Rendeletben
- DNEL: Származtatott hatásmentes szint
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Vegyi Anyagok Osztályozásának és Címkezésének Globálisan Harmonizált Rendszere
- IATA DGR: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség Veszélyes Áru Szabályzat
- IC50: közepes gátló koncentráció
- IMDG: Veszélyes Áruk Tengeri Szállításának Nemzetközi Szabályzata



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 17/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte: 17/01/2023)

- IMO: Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
- INDEX: CLP VI. melléklet azonosító szám
- LC50: Közepes halálos koncentráció
- LD50: Közepes halálos dózis
- OEL: Munkahelyi Expozíciós Határérték
- PBT: Nehezen lebomló, bioakkumulatív és mérgező a REACH szerint
- PEC: Becsült környezeti koncentráció
- PEL: Megengedett expozíciós határérték
- PNEC: Becsült hatástalan koncentráció
- REACH: 1907/2006/EK Rendeletben
- RID: Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
- TLV: Küszöbérték
- TLV CEILING: Az a koncentráció, melyet a foglalkozási expozíció alatt soha nem lehet túllépni.
- TWA: idővel súlyozott átlag expozícióérték
- TWA STEL: Rövid távú expozíciós érték
- VOC: Illékony szerves vegyület
- vPvB: Nagyon nehezen lebomló és nagyon bioakkumulatív a REACH szerint
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

**ÁLTALÁNOS BIBLIOGRÁFIA:**

1. Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006 (EK) rendelete (REACH)
  2. Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008 (EK) rendelete (CLP)
  3. 2020/878 (EU) Rendelete (A REACH rendelet II. Melléklete)
  4. Az Európai Parlament és a Tanács 790/2009 (EK) rendelete (I Atp. CLP)
  5. Az Európai Parlament és a Tanács 286/2011 (EU) rendelete (II Atp. CLP)
  6. Az Európai Parlament és a Tanács 618/2012 (EU) rendelete (III Atp. CLP)
  7. Az Európai Parlament és a Tanács 487/2013 (EU) rendelete (IV Atp. CLP)
  8. Az Európai Parlament és a Tanács 944/2013 (EU) rendelete (V Atp. CLP)
  9. Az Európai Parlament és a Tanács 605/2014 (EU) rendelete (VI Atp. CLP)
  10. Az Európai Parlament és a Tanács 2015/1221 (EU) rendelete (VII Atp. CLP)
  11. Az Európai Parlament és a Tanács 2016/918 (EU) rendelete (VIII Atp. CLP)
  12. 2016/1179 (EU) Rendelete (IX Atp. CLP)
  13. 2017/776 (EU) Rendelete (X Atp. CLP)
  14. 2018/669 (EU) Rendelete (XI Atp. CLP)
  15. 2019/521 (EU) Rendelete (XII Atp. CLP)
  16. 2018/1480 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XIII Atp. CLP)
  17. 2019/1148 (EU) Rendelete
  18. 2020/217 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XIV Atp. CLP)
  19. 2020/1182 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XV Atp. CLP)
  20. 2021/643 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XVI Atp. CLP)
  21. 2021/849 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XVII Atp. CLP)
  22. 2022/692 Felhatalmazáson alapuló rendelet (EU) (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - IFA GESTIS honlap
  - ECHA Agency honlap
  - Kémiai anyagok biztonsági adatlap modellek adatbázisa - Egészségügyi Minisztérium és az ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Olaszország

**Megjegyzés a felhasználó számára:**

A jelen adatlapban feltüntetett információk az utolsó változat időpontjában rendelkezésünkre álló ismeretek szintjén alapulnak. A felhasználó kötelessége, hogy megbizonyosodjék a termék speciális felhasználásának a függvényében, hogy az információk megfelelőek és teljes körűek-e. Jelen dokumentum nem jelent a termék tulajdonságaira vonatkozó garanciavállalást.

Mivel a termék használata nem tartozik közvetlen ellenőrzésünk alá, a felhasználó kötelessége, hogy saját felelősségére betartsa az érvényes vonatkozó higiéniai és biztonsági előírásokat és törvényeket. Nem rendeltetészerű használat esetén semmiféle felelősséget nem vállalunk.

A vegyi termékek használatával megbízott személyzet számára megfelelő képzést biztosítunk.

**A BESOROLÁS SZÁMÍTÁSI MÓDSZEREI**

Vegyi és fizikai veszélyek: A termék besorolása a CLP-rendelet I. mellékletének 2. részében meghatározott kritériumokból következnek. A kémiai és fizikai tulajdonságok értékelésére vonatkozó adatokat a 9. fejezet tartalmazza.

Egészségügyi veszélyek: A termék besorolása a CLP-rendelet I. mellékletének 3. részében szereplő számítási módszereken alapul, kivéve ha a(z) 11.



**BREMBO N.V.**

Átdolgozási Sz. 9

Felülvizsgálva 13/12/2023

**BRAKE FLUID DOT 4 LV**

A nyomtatás kelte 13/12/2023

Oldal 18/18

Felülvizsgált revízió8 (A nyomtatás kelte:  
17/01/2023)

szakasz másként határoz.

Környezeti veszélyek: A termék besorolása a CLP-rendelet I. mellékletének 4. részében szereplő számítási módszereken alapul, kivéve ha a(z) 12. szakasz másként határoz.

msds for B2C.

Módosítások az előző átdolgozásokhoz képest:

A következő rovatokban történtek változások:

01 / 02 / 03 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.