

**BREMBO S.p.A**Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 1/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4**

## Sikkerhetsdatablad

### AVSNITT 1. Identifikasjon for stoffet eller blandingen og for firmaet/selskapet

**1.1. Produktidentifikasjon**Navn **BRAKE FLUID DOT4****1.2. Relevant bruk identifisert av stoffet eller blandingen, og ikke tilrådelig bruk**Beskrivelse/Bruk **BRAKE FLUID DOT4 (for B2B)**

Identifisert bruk	Industrielle	Profesjonelle	Forbruk
funksjonelle væsker	✓	✓	✓

**1.3. Opplysninger om leverandøren på sikkerhetsdatabladet**Firmanavn **BREMBO S.p.A.**  
Adresse **Via Brembo, 25**  
Sted og land **24035 Curno (BG)**  
**Italia**  
**Tif. +390356051111**  
**Faks +390356052400**Email til fagkyndige med ansvar for sikkerhetsinformasjonen **laboratorio@gicarspa.com****1.4. Nødtelefonnummer**For informasjon i hastesaker kontaktes: **+390321772312 (business hours)**

### AVSNITT 2. Fareangivelse

**2.1. Klassifisering av stoffet eller blandingen**

Produktet er klassifisert som farlig i henhold til forskriftene i (EF) forordning 1272/2008 (CLP) med endringer og tilrettelegginger. Produktet må derfor ha et sikkerhetsdatablad iht. bestemmelsene i (EU) forordningen 2015/830.  
Eventuell tilleggsinformasjon angående helse- og/eller miljørisikoer, finnes i avsnitt 11 og 12 i dette databladet.

Klassifisering og fareangivelse:  
Reproduksjonstoksisitet, kategori 2

H361d

Mistenkes for å kunne gi fosterskader.

**2.2. Informasjoner som skal vises på merkelappen**

Faremerking i henhold til forordning (EF) 1272/2008 (CLP) med endringer og tilrettelegginger.

Piktogrammer:

**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 2/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

Advarsler: Advarsel

Fareangivelser:

**H361d** Mistenkes for å kunne gi fosterskader.

Råd for sikkerhet:

**P280** Benytt vernehansker / verneklær / vernebriller / ansiktsskjerm.  
**P201** Innhent særskilt instruks før bruk.  
**P308+P313** Ved eksponering eller mistanke om eksponering: søk legehjelp.

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

### 2.3. Andre farer

I henhold til tilgjengelige data, inneholder dette produktet ikke PBT- eller vPvB-stoffer med høyere konsentrasjon enn 0,1%.

## AVSNITT 3. Sammensetning/informasjon om ingrediensene

### 3.2. Blandinger

Inneholder:

Identifikasjon	x = Kons. %	Klassifikasjon 1272/2008 (CLP)
<b>tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate</b>		
CAS 30989-05-0	$10 \leq x < 15$	Repr. 2 H361d
EC 250-418-4		
INDEKS -		
Ref. nr. 01-2119462824-33-xxxx		
<b>Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol</b>		
CAS -	$6 \leq x < 12$	Eye Dam. 1 H318
EC 907-996-4		
INDEKS -		
Ref. nr. 01-2119531322-53-xxxx		
<b>ESTER OF BORIC ACID</b>		
CAS 71035-05-7	$5 \leq x < 7$	Acute Tox. 4 H302
EC		
INDEKS -		
Ref. nr. 01-2120766655-42-xxxx		

**BREMBO S.p.A**Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 3/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4****TRIETHYLENE GLYCOL**CAS 112-27-6  $2 \leq x < 4$  Det er fastsatt en grense for hvor mye av dette stoffet en person kan utsettes for på arbeidsplassen.

EC 203-953-2

INDEKS -

Ref. nr. 01-2119438366-35-xxxx

**2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL**CAS 112-34-5  $1 \leq x < 3$  Eye Irrit. 2 H319

EC 203-961-6

INDEKS 603-096-00-8

Ref. nr. 01-2119475104-44-xxxx

**DIETILEN GLICOL**CAS 111-46-6  $1 \leq x < 2$  Acute Tox. 4 H302

EC 203-872-2

INDEKS 603-140-00-6

Ref. nr. 01-2119457857-21-xxxx

**DI-ISOPROPANOLAMINE**CAS 110-97-4  $0 \leq x < 1$  Eye Irrit. 2 H319

EC 203-820-9

INDEKS 603-083-00-7

Ref. nr. 01-2119475444-34-xxxx

**DIETHYLENE GLYCOL  
MONOMETHYL ETHER**CAS 111-77-3  $0 \leq x < 1$  Repr. 2 H361d

EC 203-906-6

INDEKS 603-107-00-6

Ref. nr. 01-2119475100-52-xxxx

**2,6-di-tert-butyl-p-cresol**CAS 128-37-0  $0 \leq x < 0,2$  Aquatic Chronic 1 H410 M=1

EC 204-881-4

INDEKS -

Ref. nr. 01-2119480433-40-xxxx

Den fullstendige teksten fareanvisninger (H) finnes i avsnitt 16 i databladet.

**AVSNITT 4. Førstehjelpstiltak****4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltakene**

ØYNE: Fjern eventuelle kontaktlinser. Skyll straks med mye vann i minst 30/60 minutter mens øynene holdes åpne. Kontakt lege snarest.

HUD: Fjern tilsølte klær. Vask deg straks under dusjen. Kontakt lege snarest.

SVELGING: Drikk straks store mengder vann. Kontakt lege snarest. Brekning må ikke fremkalles mm. legen har gitt sin uttrykkelige tillatelse til det.

INNÅNDING: Søk legehjelp umiddelbart. Personen bringes ut i frisk luft, langt fra ulykkesstedet. Gi kunstig åndedrett hvis åndedrettet opphører.

Førstehjelpspersonell skal bruke egnet verneutstyr.

**4.2. Hovedsymptomer og -virkninger, både akutte og senere**

Det foreligger ingen spesifikk informasjon om symptomer eller virkninger av produktet.



# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15

Revisjonsdato 14/05/2019

Trykket den 22/05/2019

Side nr. 4/19

Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

### 4.3. Anvisninger om eventuell nødvendig øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling

Informasjon er ikke tilgjengelig

## AVSNITT 5. Brannvernstiltak

### 5.1. Brannslukningsmidler

#### EGNEDE SLUKNINGSMIDLER

Slukningsmidlene er de tradisjonelle: CO<sub>2</sub>, skum, pulver og vanntåke.

#### UEGNEDE SLUKNINGSMIDLER

Ingen spesielle.

### 5.2. Spesielle farer med stoffet eller blandingen

#### FARER FORBUNDET MED EKSPONERING I TILFELLE BRANN

Unngå innånding av branngasser.

### 5.3. Anbefalinger for de ansvarlige for brannslukningsarbeidet

#### GENERELL INFORMASJON

Kjøp beholderne med vannsprut for å unngå at produktet nedbrytes og unngå at stoffer som kan være helsefarlige dannes. Bruk alltid fullt brannvernustyr. Samle opp vannet som er blitt brukt til å slukke brannen, dette må ikke slippe ut i kloakken. Kontaminert vann som er blitt brukt til slukkingen og restene etter brannen må behandles ifølge gjeldende forskrifter.

#### UTSTYR

Normalt vernetøy for brannmannskap, dvs. brannmannsbekledning (EN 469), hansker (EN 659) og støvler (HO A29 eller A30), sammen med selvforsynt pusteapparat med komprimert luft med åpent kretslop (BS EN 137).

## AVSNITT 6. Tiltak ved utstrømningsuhell

### 6.1. Personlige tiltak, verneanordninger og prosedyrer i nødstilfeller

Stans lekkasjen hvis det er mulig uten risiko.

Anvende egnet beskyttelsestøy (inkl. personlig verneutstyr, som omhandles i punkt 8 i sikkerhetsdatatabladet) for å forhindre forurensing av hud, øyner og klær. Disse anvisningene gjelder både for personalet som bearbeider produktet og for førstehjelpstiltak.

### 6.2. Miljøtiltak

Pass på at produktet ikke renner ut i kloakken, i overflatevann eller i grunnvann.

### 6.3. Metoder og materialer for begrensnig og sanering

Spill suges opp i egnet beholder. Sjekk med seksjon 10 om beholderen som skal brukes er kompatibel med produktet. Resterende spill tas opp med inert absorberende materiale.

Sørg for å lufte lekkasjeområdet tilstrekkelig. Destruksjon av kontaminert materiale skal utføres iht. til punkt 13.

### 6.4. Referanser til andre avsnitt

Eventuell informasjon om personlig verneutstyr og avfallshåndtering finnes i avsnitt 8 og 13.

## AVSNITT 7. Håndtering og lagring

**BREMBO S.p.A**Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 5/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4**

### 7.1. Tiltak for trygg lagring

Håndtere produktet kun etter å ha lest grundig alle deler av dette sikkerhetsbladet. Unngå å slippe produktet ut i miljøet. Unngå å spise, drikke og røyke under arbeid med produktet. Ta av deg de tilsølte klesplaggene og verneutstyret før du går inn i spiseområdene.

### 7.2. Forhold for trygg lagring, inkludert eventuelle inkompatibiliteter

Må kun oppbevares i den originale beholderen. Oppbevares i lukkede beholdere, på et sted med god utlufting, beskyttet fra direkte sollys. Beholderne må ikke oppbevares i nærheten av eventuelle inkompatible materialer. Kontrollere seksjon 10.

### 7.3. Spesielle sluttanvendelser

Informasjon er ikke tilgjengelig

## AVSNITT 8. Kontroll av individuell eksponering/beskyttelse

### 8.1. Kontrollparameter

Referanser Reglementer:

DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 31.1.2018 ber.) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
DNK	Danmark	Graensevaerdier per stoffer og materialer
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
EST	Eesti	Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid 1. Vastu võetud 18.09.2001 nr 293 RT I 2001, 77, 460 - Redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2008
FIN	Suomi	HTP-arvot 2012. Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet - Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisu 2012:5
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LTU	Lietuva	DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 23:2007 CHEMINIJŲ MEDŽIAGŲ 2007 m. spalio 15 d. Nr. V-827/A1-287
LVA	Latvija	Kīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā 2012
NLD	Nederland	Databank of the social and Economic Council of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZIN Y, PRAC Y I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 r
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da República I 26; 2012-02-06
ROU	România	Monitorul Oficial al României 44; 2012-01-19
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 20. júna 2007
SVN	Slovenija	Uradni list Republike Slovenije 04.06.2015 (1602) - Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
SWE	Sverige	Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18
EU	OEL EU	Direktiv (EU) 2017/2398; Direktiv (EU) 2017/164; Direktiv 2009/161/EU; Direktiv 2006/15/EF; Direktiv 2004/37/EF; Direktiv 2000/39/EF; Direktiv 91/322/EEF.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2018

### Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

Beregnet konsentrasjon uten virkning på miljøet - PNEC

Referanseverdi i ferskvann	4,5	mg/l
Referanseverdi i sjøvann	0,31	mg/l
Referanseverdi for sedimenter i ferskvann	6,6	mg/kg
Referanseverdi for sedimenter i sjøvann	0,66	mg/kg
Normal verdi for vann, intermitterende frigjøring	24,9	mg/l
Referanseverdi for STP mikroorganismer	500	mg/l
Referanseverdi for det terrestriske miljøet	1,32	mg/kg

### Helse - Avledet nivå uten virkning - DNEL / DMEL

Virksomheter på  
forbrukerne

Virksomheter på  
arbeidstakerne



# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 6/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

Eksponeeringsvei	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system
Oral				2,5 mg/kg bw/d				
Innånding				117 mg/m3				195 mg/m3
Hud				25 mg/kg bw/d				50 mg/kg bw/d

### TRIETHYLENE GLYCOL

#### Veiledende grenseverdi

Type	Land	TWA/8t		STEL/15min				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
OEL	EU	1000						
Beregnet konsentrasjon uten virkning på miljøet - PNEC								
Referanseverdi i ferskvann				10	mg/l			
Referanseverdi i sjøvann				1	mg/l			
Referanseverdi for sedimenter i ferskvann				46	mg/kg			
Referanseverdi for STP mikroorganismer				10	mg/l			
Referanseverdi for det terrestriske miljøet				3,32	mg/kg			

### Helse - Avledet nivå uten virkning - DNEL / DMEL

Virkninger på forbrukerne

Virkninger på arbeidstakerne

Eksponeeringsvei	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system
Innånding			25 mg/m3	VND			50 mg/m3	VND
Hud			VND	20 mg/kg/d			VND	40 mg/kg/d

### 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

#### Veiledende grenseverdi

Type	Land	TWA/8t		STEL/15min				
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
MAK	DEU	67	10	100,5	15			
TLV	DNK	67,5	10					
VLA	ESP	67,5	10	101,2	15			
HTP	FIN	68	10					
TLV	GRC	67,5	10	101,2	15			
VLEP	ITA	67,5	10	101,2	15			
RD	LTU	100	15	200	30			
RV	LVA	67,5	10	101,2	15			
OEL	NLD	50		100		HUD		
NDS	POL	67		100				
VLE	PRT	67,5	10	101,2	15			
TLV	ROU	150		250				
NPHV	SVK	67,5	10	101,2				
MV	SVN	67,5	10	101,25	15			
MAK	SWE	100	15	200	30			
OEL	EU	67,5	10	101,2	15			
TLV-ACGIH		66	10					



# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 7/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

### DIETILEN GLICOL

#### Veiledende grenseverdi

Type	Land	TWA/8t		STEL/15min				
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm			
AGW	DEU	44	10	176	40			
MAK	DEU	44	10	176	40			
TLV	DNK	11	2,5					
TLV	EST	45	10	90	20		HUD	
WEL	GBR	101	23					
RD	LTU	45	10	90	20		HUD	
RV	LVA	10						
NPHV	SVK	44	10	176				
MAK	SWE	45	10	90	20		HUD	
Beregnet konsentrasjon uten virkning på miljøet - PNEC								
Referanseverdi i ferskvann				10		mg/l		
Referanseverdi i sjøvann				1		mg/l		
Referanseverdi for sedimenter i sjøvann				20,9		mg/kg		
Referanseverdi for STP mikroorganismer				10		mg/l		
Referanseverdi for det terrestriske miljøet				1,53		mg/kg		

### Helse - Avledet nivå uten virkning - DNEL / DMEL

Eksponeeringsvei	Virknninger på forbrukerne				Virknninger på arbeidstakerne			
	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system
Innånding							12 mg/m <sup>3</sup>	VND
Hud							VND	53 mg/kg/d

### DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

#### Veiledende grenseverdi

Type	Land	TWA/8t		STEL/15min				
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm			
VLA	ESP	50,1	10				HUD	
HTP	FIN	50,1	10				HUD	
TLV	GRC	50,1	10					
VLEP	ITA	50,1	10				HUD	
NDS	POL	50						
VLE	PRT	50,1	10				HUD	
TLV	ROU	50,1	10				HUD	
MV	SVN	50,1	10				HUD	
OEL	EU	50,1	10				HUD	

### 2,6-di-tert-butyl-p-cresol

#### Veiledende grenseverdi

Type	Land	TWA/8t		STEL/15min				
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm			



# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 8/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

TLV-ACGIH 2

### Beregnet konsentrasjon uten virkning på miljøet - PNEC

Referanseverdi i ferskvann	0,199	µg/l
Referanseverdi i sjøvann	0,02	µg/l
Referanseverdi for sedimenter i ferskvann	99,6	µG/kg
Referanseverdi for sedimenter i sjøvann	9,96	µG/kg
Normal verdi for vann, intermitterende frigjøring	1,99	µg/l
Referanseverdi for STP mikroorganismer	0,17	mg/l
Referanseverdi for næringskjeden (sekundær forgiftning)	8,33	mg/kg
Referanseverdi for det terrestriske miljøet	47,69	µG/kg

### Helse - Avledet nivå uten virkning - DNEL / DMEL

Eksponeringsvei	Virksomheter på forbrukerne			Virksomheter på arbeidstakerne				
	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system	Akutte lokale	Akutte system	Kroniske lokale	Kroniske system
Oral		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Innånding		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3	18 mg/m3			4,4 mg/m3
Hud		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d	19 mg/kg bw/d			4,7 mg/kg bw/d

Merking:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalerbar fraksjon ; RESPIR = Respirabel fraksjon ; TORAK = Torakal fraksjon.

VND = identifisert fare men ingen tilgjengelig DNEL/PNEC ; NEA = ingen forutsett eksponering ; NPI = ingen identifisert fare.

## 8.2. Eksponeringskontroller

Med tanke på at passende tekniske systemer alltid bør prioriteres framfor personlig verneutstyr, må man sørge for god utlufting av arbeidsområdet ved hjelp av effektiv lokal oppsugning.

Be eventuelt dine leverandører om råd om valg av personlig verneutstyr ved bruk av kjemiske stoffer.

Det personlige verneutstyret skal være forsynt med CE-merke som viser at det er i samsvar med gjeldende forskrifter.

Nøddusj med øye- og ansiktsdusj.

### BESKYTTELSE AV HENDER

Hundene må beskyttes med arbeidshansker av klasse III (jf. standard: EN 374).

Når man velger materialet til arbeidshanskene må man vurdere: kompatibilitet, degradering, gjennombruddstid og gjennomtrengningsgrad.

Hvis de skal brukes med preparater må arbeidshanskenes motstandsdyktighet, som ikke er forutsigbar, kontrolleres før bruk. Hanskenes levetid avhenger av hvor lenge de eksponeres.

### BESKYTTELSE AV HUD

Bruk arbeidsklær med lange ermer og sikkerhetskko for profesjonell bruk av klasse I (se Direktiv 89/686/CEE og standard EN ISO 20344). Vask med vann og såpe etter å ha fjernet de beskyttende klærne.

### ØYEBESKYTTELSE

Vi anbefaler bruk av fullstendig tette/lukkede vernebriller (jf. standard: EN 166).

### ÅNDEDRETTSVERN

Dersom grenseverdien (f.eks. TLV-TWA) for stoffet eller for én eller flere av stoffene i produktet overskrides, vi anbefaler at man bruker maske med filter av typen A, og at man velger klasse (1, 2 eller 3) iht. hvilken konsentrasjonsbegrensning det skal benyttes til. (jf. standard: EN 14387). Ved forekomst av andre typer gasser eller damper, og/eller gasser eller damper som inneholder partikler (aerosol, røyk, tåker, osv.) må man bruke kombinerte filtre.

Bruk av åndedrettsvern er nødvendig der de tekniske forholdsreglene man har tatt ikke er tilstrekkelige til å begrense arbeiderens eksponering for de



**BREMBO S.p.A**Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 9/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4**

antatte grenseverdiene. Maskene kan imidlertid bare gi en begrenset beskyttelse.

Dersom stoffet det er snakk om er luktfritt eller dets luktgrense overskrider den relative TLV-TWA-grensen, samt i nødstilfeller, må man bruke et pusteapparat med trykkluft med åpent kretsløp (jf.forskrift EN 137) eller et luftforsynt pusteapparat (jf. forskrift EN 138). Se forskrift EN 529 for korrekt valg av åndedrettsvern.

#### KONTROLL AV MILJØEKSPONERING

Emisjonene under produksjonsprosessene, inkludert de som kommer via ventileringsapparatene, bør kontrolleres slik at man passer på at de er i samsvar med miljøforskriftene.

## AVSNITT 9. Fysiske og kjemiske egenskaper

### 9.1. Informasjon om de fundamentale fysiske og kjemiske egenskapene

Fysisk tilstand	flytende
Farge	rav
Lukt	karakteristisk
Luktterskel	Ikke tilgjengelig
pH	7-11
Smelte-eller frysepunkt	Ikke tilgjengelig
Startkokepunkt	245 °C
Kokepunkt	Ikke tilgjengelig
Flammepunkt	~ 125 °C
Fordampingshastighet	Ikke tilgjengelig
Brennbarhet faste stoffer og gasser	ikke anvendelig
Nedre grense for antennelse	Ikke tilgjengelig
Øvre grense for antennelse	Ikke tilgjengelig
Nedre eksplosjonsgrense	Ikke tilgjengelig
Øvre eksplosjonsgrense	Ikke tilgjengelig
Damptrykk	Ikke tilgjengelig
Tetthet av damper	Ikke tilgjengelig
Egenvekt	1,020-1,070
Oppløselighet	oppløselig i vann
Fordelingskoeffisient: N-oktanol/vann	Ikke tilgjengelig
Selvantennelsespunkt	350 °C
Spaltningstemperatur	Ikke tilgjengelig
Viskositet	14,6 cSt (20 °C)
Eksplosive egenskaper	Ikke tilgjengelig
Egenskaper ved forbrenning	Ikke tilgjengelig

### 9.2. Andre informasjoner

VOC (Direktiv 2010/75/EC) :	0
VOC (flyktig karbon) :	0

## AVSNITT 10. Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15

Revisjonsdato 14/05/2019

Trykket den 22/05/2019

Side nr. 10/19

Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

Ved kontakt med sterke oksiderende eller reduserende midler, syrer eller sterke baser, kan det oppstå eksotere reaksjoner.

#### **10.2. Kjemisk stabilitet**

For høye temperaturer kan forårsake termisk spaltning.

hygroskopisk

#### **10.3. Mulige farlige reaksjoner**

Se paragraf 10.1.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Kan reagere med: oksiderende stoffer.Kan danne peroksider med: oksygen.Utvikler hydrogen ved kontakt med: aluminium.Kan danne eksplosive blandinger med: luft.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Reagerer voldsomt med varmeutvikling ved kontakt med: alkalimetaller,sterke syrer,sterke oksidanter,oleum.Mulig brannfare.Utvikler brannfarlige gasser ved kontakt med: kalsiumhypokloritt.Utvikler hydrogen ved kontakt med: aluminium.

#### **10.4. Situasjoner som bør unngås**

Unngå overoppvarming.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Unngå eksponering for: luft.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Mulighet for eksplosjon med luft pga. utvikling av peroksider.

#### **10.5. Inkompatible materialer**

Oksiderende eller reduserende midler. Syrer eller sterke baser.

Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

Unngå kontakt med: vann.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Ikke kompatibel med: oksiderende stoffer,sterke syrer,alkalimetaller.



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 11/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Unngå kontakt med: oksidasjonsmidler.

#### 10.6. Farlige nedbrytningsprodukter

Som følge av nedbrytning pga. varme eller brann, kan det frigjøres gasser og damper som kan være helseskadelige.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Kan utvikle: hydrogen.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Når det varmes opp til nedbryting, avgir det: sur røyk, sinklegeringer.

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

Under nedbryting utvikles: karbonoksider.

## AVSNITT 11. Toksikologisk informasjon

I mangel av data fra toksikologiske tester av produktet, vurderes eventuelle helsefarer ut i fra produktets innholdsstoffer i overensstemmelse med kriteriene som er foreskrevet i den angjeldende klassifiseringsforskriften.

Man må derfor ta hensyn til de enkelte farlige stoffenes konsentrasjon, som eventuelt beskrives i avsn. 3, for å kunne vurdere de toksikologiske virkningene ved eksponering av produktet.

### 11.1. Informasjon om toksikologiske virkninger

#### Metabolisme, toksikokinetikk, handlingsmekanisme og andre informasjoner

Informasjon er ikke tilgjengelig

#### Informasjon om sannsynlige eksponeringsveier

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

ARBEIDERE: innånding, hudkontakt.

#### Øyeblikkelige og forsinkede effekter, samt kroniske effekter av kort- og langtids eksponering

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Kan absorberes ved innånding, svelging og hudkontakt. Er irriterende for huden og spesielt for øynene. Kan forårsake skader på milten. Skader ved innånding i romtemperatur er usannsynlig på grunn av stoffets lave dampspenning.



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15

Revisjonsdato 14/05/2019

Trykket den 22/05/2019

Side nr. 12/19

Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

Interaktive effekter

Informasjon er ikke tilgjengelig

AKUTT GIFTIGHET

LC50 (Innånding) av blandingen:  
Ikke klassifisert (ingen viktige deler)  
LD50 (Oral) av blandingen:  
>2000 mg/kg  
LD50 (Hud) av blandingen:  
Ikke klassifisert (ingen viktige deler)

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

LD50 (Oral) > 2930 mg/kg dw

LD50 (Hud) > 2000 mg/kg dw

TRIETHYLENE GLYCOL

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg

LD50 (Hud) 16 ml/kg

LC50 (Innånding) > 5,2 mg/l

DI-ISOPROPANOLAMINE

LD50 (Oral) 6720 mg/kg

Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

LD50 (Oral) 2630 mg/kg bw

LD50 (Hud) 3540 mg/kg bw

DIETILEN GLICOL

LD50 (Oral) 12565 mg/kg Rat

LD50 (Hud) 11890 mg/kg Rabbit

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

LD50 (Oral) 5500 mg/kg Rat



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 13/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

LD50 (Oral) 3384 mg/kg Rat

LD50 (Hud) 2700 mg/kg Rabbit

ETSENDE FOR HUDE / IRRITERENDE FOR HUDE

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

ALVORLIG ØYESKADE / ØYEIRRITASJON

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

SENSIBILISERENDE

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

MUTAGENISITET

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

KREFTFRAMKALLEENDE EGENSKAPER

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

REPRODUKSJONSTOKSISITET

Mistenkes for å kunne gi fosterskader

SPESIFIKK MÅLORGANTOKSISITET - ENKELTEKSPONERING

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

SPESIFIKK MÅLORGANTOKSISITET - GJENTATT EKSPONERING

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

ASPIRASJONSFARE

Samsvarer ikke med klassifiseringskriteriene for denne fareklassen

## AVSNITT 12. Økologisk informasjon

Da spesifikke opplysninger om preparatet ikke er tilgjengelig, må det brukes i henhold til korrekte arbeidsrutiner; unngå utslipp av produktet i miljøet. Produktet må på ingen måte slippes ut i jord eller vannfar. Informer kompetente myndigheter hvis produktet har rent ut i vannfar eller hvis det har forurenset jorden eller vegetasjonen. Forholdsregler må tas for å redusere virkningene på grunnvannet til et minimum.

### 12.1. Toksisitet



## BRAKE FLUID DOT 4

2,6-di-tert-butyl-p-cresol	
EC50 - Skalldyr	> 0,61 mg/l/48h
Kronisk NOEC Skalldyr	0,316 mg/l
TRIETHYLENE GLYCOL	
EC50 - Skalldyr	> 10000 mg/l/48h
DI-ISOPROPANOLAMINE	
LC50 - Fisk	> 222,2 mg/l/96h
Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	
LC50 - Fisk	> 1800 mg/l/96h
EC50 - Skalldyr	> 3200 mg/l/48h
EC50 - Alger / Vannplanter	391 mg/l/72h
EC10 Alger / Vannplanter	188 mg/l/72h
DIETILEN GLICOL	
LC50 - Fisk	> 75 g/l

### 12.2. Persistens og nedbrytningsevne

2,6-di-tert-butyl-p-cresol  
IKKE raskt nedbrytbar

TRIETHYLENE GLYCOL  
Raskt nedbrytbar

DI-ISOPROPANOLAMINE  
Raskt nedbrytbar

Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol  
Raskt nedbrytbar

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL  
ETHER  
Vannopløselighet 1000 - 10000 mg/l  
Raskt nedbrytbar

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL  
Vannopløselighet 1000 - 10000 mg/l  
Raskt nedbrytbar

### 12.3. Bioakkumuleringspotensial

**BREMBO S.p.A**Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 15/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4**

## TRIETHYLENE GLYCOL

Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann -1,75

Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann 0,44

## DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann -0,47

## 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann 1

**12.4. Bevegelighet i grunnen**

## TRIETHYLENE GLYCOL

Fordelingskoeffisient: jord/vann 1

**12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

I henhold til tilgjengelige data, inneholder dette produktet ikke PBT- eller vPvB-stoffer med høyere konsentrasjon enn 0,1%.

**12.6. Andre skadelige virkninger**

Informasjon er ikke tilgjengelig

**AVSNITT 13. Betraktninger om avfallsbehandling****13.1. Metoder for behandling av avfall**

Produktet må gjenbrukes hvis mulig. Rester av produktet må anses som farlig spesialavfall. Farlighetsgraden av avfall som inneholder dette produktet må vurderes på grunnlag av gjeldende lovforskrifter.

Behandling av avfall må utføres av et firma som er autorisert til å håndtere avfall, i henhold til nasjonale og eventuelt lokale reglementer.

**FORURENSET EMBALLASJE**

Forurenset emballasje må leveres til gjenvinning eller nedbrytning i henhold til de nasjonale forskrifter for avfallsbehandling.

**AVSNITT 14. Transportinformasjon**

Produktet anses ikke som farlig ifølge gjeldende forskrifter for transport av farlige varer på vei (A.D.R.), med jernbane (RID), med skip (IMDG Kode) og fly (IATA).

**14.1. FN-nr**

Ikke anvendelig



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 16/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

**14.2. Eget UN-forsendelsesnavn**

Ikke anvendelig

**14.3. Fareklasse i forbindelse med transport**

Ikke anvendelig

**14.4. Emballasjegruppe**

Ikke anvendelig

**14.5. Miljøfarer**

Ikke anvendelig

**14.6. Spesielle forholdsregler for brukerne**

Ikke anvendelig

**14.7. Transport av løs last i henhold til MARPOL 73/78 vedlegg II og IBC-kode**

Informasjon er ikke relevant

**AVSNITT 15. Informasjon om regelverket**

**15.1. Spesielle helse-, sikkerhets- og miljøforskrifter og lovbestemmelser for stoffet eller blandingen**

Seveso-kategori - Direktiv 2012/18/EU: Ingen

Begrensninger for produktet eller stoffer som omfattes iht. vedlegg XVII (CE) forordning 1907/2006

Produkt

Punkt 3

Omfattede stoffer

Punkt 55 2-(2-BUTOXYETHOXY)E





# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 17/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

THANOL Ref. nr.: 01-  
2119475104-44-xxxx

Punkt 54

DIETHYLENE  
GLYCOL  
MONOMETHYL  
ETHER Ref. nr.: 01-  
2119475100-52-xxxx

### Stoffer i Candidate List (art. 59 REACH)

I henhold til tilgjengelige data, inneholder dette produktet ikke SVHC-stoffer med høyere konsentrasjon enn 0,1%.

### Stoffer som er underlagt godkjenning (vedlegg XIV REACH)

Ingen

### Stoffer som er underlagt krav om eksportmelding iht. forskrift (EF) 649/2012:

Ingen

### Stoffer som er underlagt Rotterdamkonvensjonen:

Ingen

### Stoffer som er underlagt Stockholmkonvensjonen:

Ingen

### Helsekontroller

Arbeidere som utsettes for dette kjemiske stoffet behøver ikke gjennomgå helsesjekk, på betingelse av at de tilgjengelige risikovurderingsdataene viser at risikoen for arbeidernes helse og sikkerhet er liten, og at bestemmelsene i direktiv 98/24/EC overholdes.

## 15.2. Vurdering av kjemisk sikkerhet

Det er blitt utført en kjemisk sikkerhetsvurdering av følgende innholdsstoffer:

Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

DIETILEN GLICOL

DI-ISOPROPANOLAMINE

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

2,6-di-tert-butyl-p-cresol

## AVSNITT 16. Annen informasjon

Tekst med anvisninger om fare (H), omtalt i avsnitt 2-3 i databladet:

Repr. 2 Reproduksjonstoksisitet, kategori 2



# BREMBO S.p.A

Revidert utgave nr. 15  
Revisjonsdato 14/05/2019  
Trykket den 22/05/2019  
Side nr. 18/19  
Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

## BRAKE FLUID DOT 4

<b>Acute Tox. 4</b>	Akutt giftighet, kategori 4
<b>Eye Dam. 1</b>	Alvorlig øyeskade, kategori 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Øyeirritasjon, kategori 2
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Farlig for vannmiljøet, kronisk kategori 1
<b>H361d</b>	Mistenkes for å kunne gi fosterskader.
<b>H302</b>	Farlig ved svelging.
<b>H318</b>	Gir alvorlig øyeskade.
<b>H319</b>	Gir alvorlig øyeirritasjon.
<b>H410</b>	Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

### MERKING:

- ADR: Den europeiske avtale om internasjonal vegtransport av farlig gods
- CAS-NUMMER: Chemical Abstract Service-nummer
- EC50: Den konsentrasjonen av et stoff som gir en spesifikk effekt under testbetingelser etter en bestemt tid i 50 % av organismene som testes
- EF-NUMMER: Identifikasjonsnummer i ESIS (Europeisk informasjonssystem for kjemikalier)
- CLP: EF-forordning 1272/2008
- DNEL: Avledet nivå uten virkning
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Det globale harmoniserte system for klassifisering og merking av kjemikalier
- IATA DGR: Regelverket om lufttransport av farlig gods forvaltet av den internasjonale organisasjonen for sivil luftfart
- IC50: Den konsentrasjonen av et stoff som gir en hemmende effekt under testbetingelser etter en bestemt tid i 50 % av organismene som testes
- IMDG: Den internasjonale kodeks for transport av farlig gods
- IMO: International Maritime Organization
- INDEKSNUMMER: Identifikasjonsnummer som skal oppgis i vedlegg VI i CLP
- LC50: Dødelig konsentrasjon for 50 % av organismene som testes
- LD50: Dødelig dose i 50 % av organismene som testes
- OEL: Yrkeshygienisk grenseverdi
- PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk iht. REACH
- PEC: Forventet miljøkonsentrasjon
- PEL: Forventet eksponeringsnivå
- PNEC: Beregnet konsentrasjon uten virkning på miljøet
- REACH: EF-forordning 1907/2006
- RID: Regelverket om internasjonal jernbanetransport av farlig gods
- TLV: Veiledende grenseverdi
- TLV TAKVERDI: Konsentrasjon som ikke tillates overskredet i arbeidsatmosfæren.
- TWA STEL: Kortsiktig tidsveiet eksponeringsgrense
- TWA: Gjennomsnittlig tidsveiet eksponeringsgrense
- VOC: Flyktige organiske forbindelser
- vPvB: Svært persistent og svært bioakkumulerende iht. REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

### GENERELL BIOGRAFI:

1. Regulation (EF) 1907/2006 of the European Parliament (REACH)
  2. Regulation (EF) 1272/2008 of the European Parliament (CLP)
  3. Regulation (EU) 790/2009 of the European Parliament (I Atp. CLP)
  4. Regulation (EU) 2015/830 of the European Parliament
  5. Regulation (EU) 286/2011 of the European Parliament (II Atp. CLP)
  6. Regulation (EU) 618/2012 of the European Parliament (III Atp. CLP)
  7. Regulation (EU) 487/2013 of the European Parliament (IV Atp. CLP)
  8. Regulation (EU) 944/2013 of the European Parliament (V Atp. CLP)
  9. Regulation (EU) 605/2014 of the European Parliament (VI Atp. CLP)
  10. Regulation (EU) 2015/1221 of the European Parliament (VII Atp. CLP)
  11. Regulation (EU) 2016/918 of the European Parliament (VIII Atp. CLP)
  12. Regulation (EU) 2016/1176 (IX Atp. CLP)
  13. Regulation (EU) 2017/776 (X 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



**BREMBO S.p.A**

Revidert utgave nr. 15

Revisjonsdato 14/05/2019

Trykket den 22/05/2019

Side nr. 19/19

Erstattet revisjon:14 (Revisjonsdato: 12/04/2019)

**BRAKE FLUID DOT 4**

- Nettsted til IFA GESTIS
- Nettsted til ECHA (Europeiske kjemikaliemyndigheter)
- Database for SDS-modeller for kjemiske stoffer - det italienske Helsedirektoratet og ISS (Istituto Superiore di Sanità)

Opplysninger for brukeren:

Opplysningene som finnes i denne spesifikasjonen er basert på kunnskapene i vår besittelse ved aktuell versjonsdato.

Brukeren må forvise seg om at opplysningene er egnede og fullstendige med hensyn til den spesifikke bruken produktet er beregnet på.

Dette dokumentet må ikke tolkes som garanti for noen av produktets bestemte egenskaper.

Da vi ikke kan utøve noen direkte kontroll av produktets bruk, er det brukerens plikt å følge, på eget ansvar, de gjeldende lovene og forskriftene for hygiene og sikkerhet. Vi påtar oss intet ansvar for ukorrekt bruk.

Gi personalet som skal bruke de kjemiske produktene den nødvendige informasjonen.

msds for B2B.

Endringer i forhold til forrige reviderte utgave:

Man har utført endringer i følgende seksjoner:

03 / 10 / 11 / 12 / 15.