

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 1/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)**BRAKE FLUID DOT 4**

Käyttöturvallisuustiedote

KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi **BRAKE FLUID DOT4**

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Käyttötarkoitus sanallisesti **BRAKE FLUID DOT4 (for B2B)**

Tunnistettut käytöt	Teolliset	Ammatti	Kuluttaja
toiminnallisia nesteitä	✓	✓	✓

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toiminimi **BREMBO S.p.A.**
Osoite **Via Brembo, 25**
Paikkakunta ja valtio **24035 Curno (BG)**
Italia
puh. **+390356051111**
faksi **+390356052400**

toimivaltaisen henkilön puhelinnumero,
käyttöturvallisuustiedotteen vastuuhenkilö **laboratorio@gicarspa.com**

1.4. Häätäpuhelinnumero

Yhteystiedot kiireellisissä tapauksissa: **+390321772312 (business hours)**

KOHTA 2. Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) (ja sen myöhempien muutosten ja tarkistusten) määräysten mukaisesti. Niinpä tuotteelle on toimitettava käyttöturvallisuustiedote, joka on asetuksen (EU) 2015/830.

Mahdolliset terveyttä ja/tai ympäristöä koskevien vaarojen lisätiedot esitetään tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdissa 11 ja 12.

Vaaraluokitus ja vaaralausekkeet:

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 2 H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkinnät asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) sekä myöhempien muutosten ja tarkistusten mukaisesti.

Varoitusmerkit:

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 2/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

Huomiosanat: Varoitus

Vaaralausekkeet:

H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Turvalausekkeet:

P280 Käytä suojakäsineet / suojavaatetus ja silmien / kasvonsuojain.
P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P308+P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.**Sisältää:** tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate**2.3. Muut vaarat**

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita yli 0,1%.

KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista**3.2. Seokset**

Sisältää:

Tunnistaminen **x = Pit. %** **Luokitus 1272/2008 (CLP)****tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]
borate**CAS 30989-05-0 $10 \leq x < 15$ Repr. 2 H361d

EY 250-418-4

Indeksinumero -

Rek. Num. 01-2119462824-33-xxxx

**Reaction mass of 2-[2-(2-
Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol**CAS - $6 \leq x < 12$ Eye Dam. 1 H318

EY 907-996-4

Indeksinumero -

Rek. Num. 01-2119531322-53-xxxx

ESTER OF BORIC ACIDCAS 71035-05-7 $5 \leq x < 7$ Acute Tox. 4 H302

EY

Indeksinumero -

Rek. Num. 01-2120766655-42-xxxx

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 3/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4**TRIETHYLENE GLYCOL**

CAS 112-27-6

 $2 \leq x < 4$

Aine, jolle on vahvistettu yhteisön tasolla työperäisen altistumisen raja-arvo.

EY 203-953-2

Indeksinumero -

Rek. Num. 01-2119438366-35-xxxx

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

CAS 112-34-5

 $1 \leq x < 3$

Eye Irrit. 2 H319

EY 203-961-6

Indeksinumero 603-096-00-8

Rek. Num. 01-2119475104-44-xxxx

DIETILEN GLICOL

CAS 111-46-6

 $1 \leq x < 2$

Acute Tox. 4 H302

EY 203-872-2

Indeksinumero 603-140-00-6

Rek. Num. 01-2119457857-21-xxxx

DI-ISOPROPANOLAMINE

CAS 110-97-4

 $0 \leq x < 1$

Eye Irrit. 2 H319

EY 203-820-9

Indeksinumero 603-083-00-7

Rek. Num. 01-2119475444-34-xxxx

DIETHYLENE GLYCOL**MONOMETHYL ETHER**

CAS 111-77-3

 $0 \leq x < 1$

Repr. 2 H361d

EY 203-906-6

Indeksinumero 603-107-00-6

Rek. Num. 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

EY 204-881-4

Indeksinumero -

Rek. Num. 01-2119480433-40-xxxx

Vaaraa vaaralausekkeet (H) esitetään kokonaisuudessaan tiedotteen kohdassa 16.

KOHTA 4. Ensiaputoimenpiteet**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

SILMÄT: Poista mahdolliset piilolinssit. Pese välittömästi runsaalla vedellä vähintään 30/60 minuuttia, avaa luomet huolellisesti. Hakeudu nopeasti lääkäriin.

IHO: Riisu saastuneet vaatteet. Käy välittömästi suihkussa. Hakeudu nopeasti lääkäriin.

NIELEMINEN: Juota mahdollisimman paljon vettä. Hakeudu nopeasti lääkäriin. Älä oksennuta ilman lääkärin määräystä.

HENGITYS: Ota nopeasti yhteys lääkäriin. Siirrä potilas raittiiseen ilmaan kauas onnettomuuspaikalta. Jos hengitys pysähtyy, anna tekohengitystä. Huolehdi tarvittavista pelastustyöntekijän varotoimista.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tuotteen erityisesti aiheuttamista oireista ja vaikutuksista ei ole tietoja.



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 4/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoja ei käytettävissä

KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

SAMMUTUSAINHEET

Sammutusaineet ovat perinteisiä: hiilidioksidi, vaahto, jauhe ja sumutettu vesi.

SOPIMATTOMAT SAMMUTUSAINHEET

Ei mitään erityisesti.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

ALTISTUMISEN AIHEUTTAMAT VAARAT TULIPALON YHTEYDESSÄ

Vältä hengittämästä palamistuotteita.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

YLEISET TIEDOT

Jäähdytä säiliöitä vesisuihkulla, jotta estetään tuotteen hajoaminen ja terveydelle mahdollisesti vaarallisten aineiden muodostuminen. Käytä aina täydellistä palontorjuntavarustusta. Kerää sammutusvedet, joita ei saa päästää viemäristöön. Hävitä sammutuksessa käytetty saastunut vesi ja tulipalon jäännökset voimassa olevien määräysten mukaisesti.

VARUSTEET

Normaalit palontorjunnan suojavaatteet kuten kokonaamariin liitettävä paineilmahengityslaite (EN 137), palopuku (EN 469), palokäsineet (EN 659) ja palojalkineet (Yhdistyneen kuningaskunnan sisäministeriön määräys A29 tai A30).

KOHTA 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Tuki vuodon lähde, jos se on vaaratta tehtävissä.

Käytä asianmukaisia suojarusteita (mukaan lukien käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 mainitut henkilönsuojaimet), jotta ehkäistään ihon, silmien ja omien vaatteiden kontaminaatio. Nämä ohjeet on tarkoitettu sekä työntekijöille että hätätilanteissa käytettäväksi.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön, pintavesiin, pohjavesiin.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ime valunut tuote sopivaan astiaan. Arvioi käytettävän astian yhteensopivuus tuotteen kanssa tarkistaen kohta 10. Imeytä jäljelle jäänyt osa inerttiin absorboivaan materiaaliin.

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta vuotoa koskevalla alueella. Saastuneen materiaalin hävittäminen on suoritettava kohdan 13 määräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilönsuojaimia ja hävittämistä mahdollisesti koskevat tiedot esitetään kohdissa 8 ja 13.

KOHTA 7. Käsittely ja varastointi



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 5/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittele tuotetta vasta, kun olet lukenut kaikki muut käyttöturvallisuustiedotteen kohdat. Vältä tuotteen joutumista ympäristöön. Älä syö, juo tai tupakoi käytön aikana. Riisu saastuneet vaatteet ja henkilönsuojaimet ennen kuin siirryt alueille, joissa ruokaillaan.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytä ainoastaan alkuperäisessä säiliössä. Säilytä astiat suljettuina hyvin tuuletetussa paikassa suojassa suoralta auringonvalolta. Säilytä säiliöt kaukana mahdollisista yhteensopimattomista materiaaleista tarkistaen kohta 10.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Tietoja ei käytettävissä

KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Viitteet Lainsäädännön:

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	Töökeskkonna 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 terveysministeriön julkaisuja 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 CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ 2007 m. spalio 15 d. Nr. V-827/A1-287
LVA	Latvija	Ķīmisko 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 - Diaro da Republica 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	Direktiivi (EU) 2017/2398; Direktiivi (EU) 2017/164; Direktiivi 2009/161/EU; Direktiivi 2006/15/EY; Direktiivi 2004/37/EY; Direktiivi 2000/39/EY; Direktiivi 91/322/EEY.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2018

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

Arvioitu vaikutukseton ympäristöpitoisuus - PNEC

Viitearvo makeassa vedessä	4,5	mg/l
Viitearvo merivedessä	0,31	mg/l
Viitearvo sedimenteille makeassa vedessä	6,6	mg/kg
Viitearvo sedimenteille merivedessä	0,66	mg/kg
Viitearvo vedelle, ajoittainen päästö	24,9	mg/l
Viitearvo mikro-organismeille STP	500	mg/l
Viitearvo maaperälle	1,32	mg/kg

Terveys - Johdettu vaikutukseton taso - DNEL / DMEL

Vaikutukset
kuluttajiin

Vaikutukset
työntekijöihin



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 6/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

Altistumisreitti	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem
Suun kautta				2,5 mg/kg bw/d				
Hengitys				117 mg/m3				195 mg/m3
Ihon kautta				25 mg/kg bw/d				50 mg/kg bw/d

TRIETHYLENE GLYCOL

Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	EU	1000			
Arvioitu vaikutukseton ympäristöpitoisuus - PNEC					
Viitearvo makeassa vedessä				10	mg/l
Viitearvo merivedessä				1	mg/l
Viitearvo sedimenteille makeassa vedessä				46	mg/kg
Viitearvo mikro-organismeille STP				10	mg/l
Viitearvo maaperälle				3,32	mg/kg

Terveys - Johdettu vaikutukseton taso - DNEL / DMEL

Altistumisreitti	Vaikutukset kuluttajiin	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem	Vaikutukset työntekijöihin	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem
Hengitys			25 mg/m3	VND				50 mg/m3	VND
Ihon kautta			VND	20 mg/kg/d				VND	40 mg/kg/d

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		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	IHO
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

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 7/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

DIETILEN GLICOL

Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
AGW	DEU	44	10	176	40		
MAK	DEU	44	10	176	40		
TLV	DNK	11	2,5				
TLV	EST	45	10	90	20	IHO	
WEL	GBR	101	23				
RD	LTU	45	10	90	20	IHO	
RV	LVA	10					
NPHV	SVK	44	10	176			
MAK	SWE	45	10	90	20	IHO	

Arvioitu vaikutukseton ympäristöpitoisuus - PNEC

Viitearvo makeassa vedessä				10	mg/l		
Viitearvo merivedessä				1	mg/l		
Viitearvo sedimenteille merivedessä				20,9	mg/kg		
Viitearvo mikro-organismeille STP				10	mg/l		
Viitearvo maaperälle				1,53	mg/kg		

Terveys - Johdettu vaikutukseton taso - DNEL / DMEL

Altistumisreitti	Vaikutukset kuluttajiin			Vaikutukset työntekijöihin				
	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem
Hengitys							12 mg/m3	VND
Ihon kautta							VND	53 mg/kg/d

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
VLA	ESP	50,1	10			IHO	
HTP	FIN	50,1	10			IHO	
TLV	GRC	50,1	10				
VLEP	ITA	50,1	10			IHO	
NDS	POL	50					
VLE	PRT	50,1	10			IHO	
TLV	ROU	50,1	10			IHO	
MV	SVN	50,1	10			IHO	
OEL	EU	50,1	10			IHO	

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

Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min			
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 8/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

TLV-ACGIH

2

Arvioitu vaikutukseton ympäristöpitoisuus - PNEC

Viitearvo makeassa vedessä	0,199	µg/l
Viitearvo merivedessä	0,02	µg/l
Viitearvo sedimenteille makeassa vedessä	99,6	µG/kg
Viitearvo sedimenteille merivedessä	9,96	µG/kg
Viitearvo vedelle, ajoittainen päästö	1,99	µg/l
Viitearvo mikro-organismeille STP	0,17	mg/l
Viitearvo ravintoketjulle (sekundäärinen myrkytys)	8,33	mg/kg
Viitearvo maaperälle	47,69	µG/kg

Terveys - Johdettu vaikutukseton taso - DNEL / DMEL

	Vaikutukset kuluttajiin			Vaikutukset työntekijöihin			
	Akuutit paikalliset	Akuutit systeem	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem	Akuutit paikalliset	Krooniset paikalliset	Krooniset systeem
Suun kautta		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d			
Hengitys		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3	18 mg/m3		4,4 mg/m3
Ihon kautta		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d	19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d

Selitys:

(C) = CEILING ; HENGIT = Hengittävä jae ; ALVEOL = Alveolijae ; KEUHKO = Keuhkojoe.

VND = tunnistettu vaara, mutta DNEL/PNEC-arvo ei saatavilla ; NEA = ei arvioitua altistusta ; NPI = ei tunnistettua vaaraa.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Koska asianmukaisten teknisten välineiden käytön olisi aina oltava etusijalla henkilökohtaisiin suojalaitteisiin verrattuna, on varmistettava työympäristön riittävä ilmanvaihto tehokkaalla paikallisimurilla.

Henkilösuojainlaitteiden valintaa varten pyydä tarpeen mukaan ohjeita kemiallisten aineiden toimittajilta.

Henkilösuojainlaitteissa on oltava CE-merkintä, joka osoittaa niiden olevan voimassa olevan lainsäädännön mukaisia.

Huolehdi hätäsuihkusta silmänhuuhtelupisteellä.

KÄSIEN SUOJAUS

Suojaa kädet kategorian III työkäsiineillä (viitataan standardiin EN 374).

Suojakäsineiden lopullisessa materiaalivalinnassa on otettava huomioon: yhteensopivuus, huononeminen, rikkoutumisaika ja läpäisevyys ovat vastaavat. Valmisteiden tapauksessa suojakäsineiden kestävyys tulee tarkistaa ennen käyttöä, koska se ei ole ennakoitavissa. Käsiineillä on olemassa kulumisaika, joka riippuu käyttötavasta ja sen kestosta.

IHON SUOJAUS

Käytä pitkähihaista työvaatetusta ja ammattikäyttöön tarkoitettuja kategorian I turvajalkineita (viitataan direktiiviin 89/686/ETY ja standardiin EN ISO 20344). Peseedy vedellä ja saippualla riisuttuasi suojavaatteet.

SILMIEN SUOJAUS

Suosittelaaan käyttämään ilmatiiviitä suojalaseja (viitataan standardiin EN 166).

HENGITYKSENSUOJAUS

Aineen tai tuotteen sisältämän yhden tai useamman aineen raja-arvon ylittämisen tapauksessa (esim. TLV-TWA), suositellaan käyttämään kasvonsuojainta suodatintyyppillä A, jonka luokka (1, 2 tai 3) on valittava käyttörajan pitoisuuden mukaan. (viitataan standardiin EN 14387). Mikäli on olemassa erityyppisiä kaasuja tai höyryjä ja/tai hiukkasia sisältäviä kaasuja tai höyryjä (aerosolit, savut, sumut, ym.), on huolehdittava yhdistettyjen suodattimien käytöstä.

Hengitysteiden suojausvälineiden käyttö on pakollista, mikäli käyttöön otetut tekniset toimenpiteet eivät ole riittäviä työntekijän altistumisen rajoittamiseksi

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 9/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

tarkasteltavien raja-arvojen mukaisiksi. Kasvonsuojaimien antama suoja on kuitenkin rajallinen.

Mikäli tarkasteltava ainetta pidetään hajuttomana tai sen hajukynnysarvo on suurempi kuin vastaava TLV-TWA ja hätätapauksessa, käytä paineilmahengityslaitetta avoimella piirillä (viite standardi EN 137) tai raitisilmalaitetta (viite standardi EN 138). Hengitysteiden suojainlaitteen oikeaa valintaa varten viitataan standardiin EN 529.

YMPÄRISTÖALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN

Tuotantoprosessien päästöt mukaan lukien tuuletuslaitteistojen päästöt on tarkastettava sen suhteen, että ne noudattavat ympäristönsuojelua koskevaa lainsäädäntöä.

KOHTA 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	neste
Väri	kullanruskea
Haju	luonteenomainen
Hajukynnys	Ei käytettävissä
pH	7-11
Sulamis- tai jäätymispiste	Ei käytettävissä
Kiehumispiste	245 °C
Kiehumisalue	Ei käytettävissä
Leimahduspiste	~ 125 °C
Haihtumisnopeus	Ei käytettävissä
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	ei sovellu
Alin syttyvyysraja	Ei käytettävissä
Ylin syttyvyysraja	Ei käytettävissä
Alin räjähdysraja	Ei käytettävissä
Ylin räjähdysraja	Ei käytettävissä
Höyrynpaine	Ei käytettävissä
Höyrynpaine	Ei käytettävissä
Suhteellinen tiheys	1,020-1,070
Liukoisuus	veteen liukeneva
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	Ei käytettävissä
Itsesyttymislämpötila	350 °C
Hajoamislämpötila	Ei käytettävissä
Viskositeetti	14,6 cSt (20 °C)
Räjähävyys	Ei käytettävissä
Hapettavuus	Ei käytettävissä

9.2. Muut tiedot

VOC (Direktiivi 2010/75/EY) :	0
VOC (haihtuva hiili) :	0

KOHTA 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 10/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

Voi tapahtua eksotermisiä reaktioita voimakkaiden hapettavien, pelkistävien, vahvoja happoja tai emäksiä sisältävien aineiden kanssa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Erittäin korkeissa lämpötiloissa voi tapahtua lämpöhajoamista.

hygroσκοoppinen

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso kohta 10.1.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Voi reagoida aineen kanssa: hapettavat aineet.Voi muodostaa peroksideja seuraavien aineiden kanssa: happi.Kehittää vetyä osuessaan aineeseen: alumiini.Saattaa muodostaa räjähtäviä seoksia seuraavien aineiden kanssa: ilma.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Reagoi voimakkaasti ja kehittää lämpöä osuessaan aineeseen: alkalimetallit,vahvat hapot,vahvat hapettimet,oleum.Tulipalon vaara.Kehittää syttyviä kaasuja osuessaan aineeseen: kalsiumhypokloriitti.Kehittää vetyä osuessaan aineeseen: alumiini.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältä kuumentamista tuotetta.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Vältä altistumista: ilma.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Räjähdysmahdollisuus ilman kanssa peroksidien kehittymisen vuoksi.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Hapettavat ja pelkistävät aineet. Vahvat hapot tai emäkset.

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

Vältä kosketusta: vesi.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Ei yhteensopiva seuraavien aineiden kanssa: hapettavat aineet,vahvat hapot,alkalimetallit.



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 11/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

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

Vältä kosketusta: hapettimet.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Lämpöhajoamisen tai tulipalon yhteydessä voi vapautua terveydelle mahdollisesti vaarallisia kaasuja ja höyryjä.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Voi kehittää: vety.

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Lämmitettäessä hajoamiseen saakka vapauttaa: ankarat höyryt, sinkkiyhdisteet.

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

Hajotessaan muodostaa: hiilioksidit.

KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Kokeellisten toksikologisten tietojen puuttuessa itse tuotteesta mahdolliset tuotteen terveysvaarat on arvioitu sen sisältämien aineiden ominaisuuksien pohjalta luokitusta koskevan viitelainsäädännön kriteerien mukaisesti.

Huomioi siten kohdassa 3 mainittujen yksittäisten vaarallisten aineiden pitoisuus, kun arvioidaan tuotteelle altistumisesta aiheutuvia toksikologisia vaikutuksia.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Aineenvaihdunta, toksikokinetiikka, toimintamekanismi ja muita tietoja

Tietoja ei käytettävissä

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

TYÖNTEKIJÄT: hengitys; ihokontakti.

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Voi imeytyä hengitettynä, nieltynä ja ihokosketuksessa; ärsyttää ihoa ja erityisesti silmiä. Voi vaurioittaa pernaa. Huoneenlämpötilassa hengittämisen vaara on epätodennäköinen aineen matalan höyrynpaineen takia.



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 12/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

Yhteisvaikutukset

Tietoja ei käytettävissä

VÄLITÖN MYRKYLLISYYS

LC50 (Hengitys) seoksesta:
Ei luokiteltu (ei merkittävä ainesosa)
LD50 (Suun kautta) seoksesta:
>2000 mg/kg
LD50 (Ihon kautta) seoksesta:
Ei luokiteltu (ei merkittävä ainesosa)

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

LD50 (Suun kautta) > 2930 mg/kg dw

LD50 (Ihon kautta) > 2000 mg/kg dw

TRIETHYLENE GLYCOL

LD50 (Suun kautta) > 2000 mg/kg

LD50 (Ihon kautta) 16 ml/kg

LC50 (Hengitys) > 5,2 mg/l

DI-ISOPROPANOLAMINE

LD50 (Suun kautta) 6720 mg/kg

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

LD50 (Suun kautta) 2630 mg/kg bw

LD50 (Ihon kautta) 3540 mg/kg bw

DIETILEN GLICOL

LD50 (Suun kautta) 12565 mg/kg Rat

LD50 (Ihon kautta) 11890 mg/kg Rabbit

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

LD50 (Suun kautta) 5500 mg/kg Rat



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 13/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

LD50 (Suun kautta) 3384 mg/kg Rat

LD50 (Ihon kautta) 2700 mg/kg Rabbit

IHOSYÖVYTTÄVYYS / IHOÄRSYTYS

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

VAKAVA SILMÄVAURIO / SILMÄ-ÄRSYTYS

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

HENGITYSTEIDEN TAI IHON HERKISTYMINEN

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

SUKUSOLUJEN PERIMÄÄ VAURIOITTAVAT VAIKUTUKSET

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET

Epäillään vaurioittavan sikiötä

ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

ASPIRAATIOVAARA

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Koska valmisteesta ei ole käytettävissä erityistietoja, käytä hyvien työskentelytapojen mukaisesti estäen tuotteen joutuminen ympäristöön. Estä tuotteen joutuminen maahan tai vesistöihin. Ilmoita toimivaltaisille viranomaisille, jos tuotetta joutuu vesistöihin tai jos se saastuttaa maaperää tai kasvillisuutta. Huolehdi toimenpiteistä, jotta vähennetään minimiin vaikutukset pohjaveteen.

12.1. Myrkyllisyys



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 14/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

2,6-di-tert-butyl-p-cresol	
EC50 - Äyriäisille	> 0,61 mg/l/48h
Krooninen myrkyllisyys NOEC äyriäisille	0,316 mg/l
TRIETHYLENE GLYCOL	
EC50 - Äyriäisille	> 10000 mg/l/48h
DI-ISOPROPANOLAMINE	
LC50 - Kaloille	> 222,2 mg/l/96h
Reaction mass of 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	
LC50 - Kaloille	> 1800 mg/l/96h
EC50 - Äyriäisille	> 3200 mg/l/48h
EC50 - Leville / Muille Vesikasveille	391 mg/l/72h
EC10 Leville / Muille Vesikasveille	188 mg/l/72h
DIETILEN GLICOL	
LC50 - Kaloille	> 75 g/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

2,6-di-tert-butyl-p-cresol
Ei nopeasti hajoava

TRIETHYLENE GLYCOL
Nopeasti hajoava

DI-ISOPROPANOLAMINE
Nopeasti hajoava

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

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL
ETHER
Veteen liukenevuus 1000 - 10000 mg/l
Nopeasti hajoava

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
Veteen liukenevuus 1000 - 10000 mg/l
Nopeasti hajoava

12.3. Biokertyvyys

**BREMBO S.p.A**

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 15/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4**TRIETHYLENE GLYCOL**

Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi -1,75

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

Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi 0,44

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi -0,47

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi 1

12.4. Liikkuvuus maaperässä**TRIETHYLENE GLYCOL**

Jakautumiskerroin: maaperä/vesi 1

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita yli 0,1%.

12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei käytettävissä

KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Käytettävä uudelleen, jos mahdollista. Tuotteen jäännöksiä on käsiteltävä vaarallisina erityisjätteinä. Tätä tuotetta osittain sisältävien jätteiden vaarallisuus on arvioitava voimassa olevien lakien määräysten mukaisesti.

Hävittäminen on annettava tehtäväksi yhtiölle, joka on valtuutettu jätteiden hallintaan, kansallisen ja mahdollisen paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

SAASTUNEET PAKKAUKSET

Saastuneet pakkaukset on lähetettävä hyödynnettäväksi tai hävitettäväksi jätteiden hallintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

KOHTA 14. Kuljetustiedot

Tuotetta ei katsota vaaralliseksi maantiekuljetusta (ADR), rautatiekuljetusta (RID), merikuljetusta (IMDG-koodi) ja ilmakuljetusta (IATE) koskevien voimassa olevien määräysten mukaisesti.

14.1. YK-numero

Ei sovellu



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 16/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei sovellu

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Ei sovellu

14.4. Pakkausryhmä

Ei sovellu

14.5. Ympäristövaarat

Ei sovellu

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellu

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Merkityksetön tieto

KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Seveso-kategoria - Direktiivi 2012/18/EU: Ei mitään

Asetuksen (EY) 1907/2006 liitteeseen XVII sisältyvät tuotteita tai aineita koskevat rajoitukset

Tuote

Kohta 3

Sisältyvät aineet

Kohta 55 2-(2-BUTOXYETHOXY)E



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 17/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

THANOL Rek. Num.:
01-2119475104-44-
xxxx

Kohta 54

DIETHYLENE
GLYCOL
MONOMETHYL
ETHER Rek. Num.:
01-2119475100-52-
xxxx

Kandidaattilistan aineet (Pykälä 59, REACH)

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä SVHC-aineita yli 0,1%.

Käyttöluvan vaativat aineet (Liite XIV, REACH)

Ei mitään

Vientiä koskevan ilmoitusvelvollisuuden alaiset aineet, Asetus (EY) 649/2012:

Ei mitään

Rotterdamin yleissopimuksen alaiset aineet:

Ei mitään

Tukholman yleissopimuksen alaiset aineet:

Ei mitään

Terveystarkastukset

Tälle kemialliselle tekijälle altistuneille työntekijöille ei tarvitse suorittaa terveystarkastusta, mikäli saatavilla olevat riskinarviointitiedot osoittavat, että työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen vaikuttavat riskit ovat vähäisiä ja että noudatetaan direktiiviä 98/24/EY.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

On suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi seuraaville sisältyville aineille:

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

DIETILEN GLICOL

DI-ISOPROPANOLAMINE

DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER

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

KOHTA 16. Muut tiedot

Tiedotteen kohdissa 2-3 mainittujen vaaralausekkeiden (H) koko teksti:



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 18/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä: 12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

Repr. 2	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset, kategoria 2
Acute Tox. 4	Välitön myrkyllisyys, kategoria 4
Eye Dam. 1	Vakava silmävaurio, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Silmä ärsytys, kategoria 2
Aquatic Chronic 1	Vaarallisuus vesiympäristölle, krooninen, kategoria 1
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H302	Haitallista nieltynä.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

SELITYS:

- ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden tiekuljetuksista
- CAS-NUMERO: Chemical Abstract Service -numero
- CE50: Pitoisuus, joka aikaansaa vaikutuksen 50%:lle koepopulaatiosta
- EY-NUMERO: Tunnistenumero ESIS (eurooppalainen arkisto olemassa olevista aineista)
- CLP: Asetus (EY) 1272/2008
- DNEL: Johdettu vaikutukseton taso
- EmS: Häätäsuunnitelma
- GHS: Kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä
- IATA DGR: Kansainvälisen lentoliikenneliiton määräykset vaarallisten aineiden kuljetuksesta
- IC50: Liikkumattomuuspitoisuus 50%:lle koepopulaatiosta
- IMDG: Kansainvälinen merikuljetuskoodi vaarallisten aineiden kuljetukselle
- IMO: Kansainvälinen merenkulkujärjestö
- INDEKSINUMERO: Tunnistenumero CLP:n liitteessä VI
- LC50: Tappava pitoisuus 50%
- LD50: Tappava annos 50%
- OEL: Työperäisen altistumisen taso
- PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen REACH:n mukaan
- PEC: Arvioitu ympäristöpitoisuus
- PEL: Arvioitu altistustaso
- PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
- REACH: Asetus (EY) 1907/2006
- RID: Määräykset kansainvälisille vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksille
- TLV: Raja-arvo
- TLV CEILING: Pitoisuus, jota ei saa ylittää milloinkaan työperäisen altistumisen aikana.
- TWA STEL: Lyhytaikaisen altistuksen raja
- TWA: Aikapainotettu keskiarvo
- VOC: Haihtuva orgaaninen yhdiste
- vPvB: Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin biokertyvä REACH:n mukaan
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

YLEISBIBLIOGRAFIA:

1. Euroopan parlamentin asetus (EY) 1907/2006 (REACH)
 2. Euroopan parlamentin asetus (EY) 1272/2008 (CLP)
 3. Euroopan parlamentin asetus (EU) 790/2009 (CLP I tekninen mukautus)
 4. Euroopan parlamentin asetus (EU) 2015/830
 5. Euroopan parlamentin asetus (EU) 286/2011 (CLP II tekninen mukautus)
 6. Euroopan parlamentin asetus (EU) 618/2012 (CLP III tekninen mukautus)
 7. Euroopan parlamentin asetus (EU) 487/2013 (CLP IV tekninen mukautus)
 8. Euroopan parlamentin asetus (EU) 944/2013 (CLP V tekninen mukautus)
 9. Euroopan parlamentin asetus (EU) 605/2014 (CLP VI tekninen mukautus)
 10. Euroopan parlamentin asetus (EU) 2015/1221 (CLP VII tekninen mukautus)
 11. Euroopan parlamentin asetus (EU) 2016/918 (CLP VIII tekninen mukautus)
 12. Asetus (EU) 2016/1179 (CLP IX tekninen mukautus)
 13. Asetus (EU) 2017/776 (CLP X tekninen mukautus)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety



BREMBO S.p.A

Tarkistuksen nro 15

Tarkistuspäivä 14/05/2019

Julkaisupäivä 22/05/2019

Sivu 19/19

Korvaa tarkistetun version:14 (Tarkistuspäivä:
12/04/2019)

BRAKE FLUID DOT 4

- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- IFA GESTIS verkkosivusto
- Euroopan kemikaaliviraston ECHAN verkkosivusto
- Kemikaalien käyttöturvallisuustiedotemallien tietokanta - Terveysministeriö ja ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Italia

Huomautus käyttäjille:

Tähän tiedotteeseen sisältyvät tiedot perustuvat käytettävissämme olevaan tietämykseen viimeisen version julkaisujankohdasta. Käyttäjän on varmistettava tietojen sopivuus ja kattavuus tuotteen kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Tämä asiakirja ei ole tuotteen mitään ominaisuutta koskeva takuu.

Koska tuotteen käyttö ei ole suoran valvontamme alainen, on käyttäjän omalla vastuullaan noudatettava voimassa olevia hygieniää ja turvallisuutta koskevia lakeja ja määräyksiä. Valmistaja ei ole vastuussa virheellisen käytön seurauksista.

Kemiallisia tuotteita käyttävälle henkilökunnalle on annettava riittävä koulutus.

msds for B2B.

Muutokset edelliseen tarkistukseen verrattuna

On suoritettu muutoksia seuraaviin kohtiin:

03 / 10 / 11 / 12 / 15.