



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 1/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Ficha de dados de segurança

De acordo com o Anexo II de REACH - Regulamento (UE) 2020/878

SECÇÃO 1. Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Denominação

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Descrição/Utilização

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Usos identificados

Industriais

Profissionais

Consumidores

Fluidos funcionais



1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Razão Social

BREMBO N.V.

Morada

Registered office: Amsterdam (Netherlands)

Localidade e Estado

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

tel. +39 035 6051111

Endereço electrónico da pessoa responsável

pela ficha de dados de segurança

SDS@brembo.com

1.4. Número de telefone de emergência

Para informações urgentes dirigir-se a

+39 035 6051111 (8.30 – 17.30 IT, EN)

SECÇÃO 2. Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

O produto é classificado perigoso nos termos das disposições a que se referem do Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e alterações e adequações subsequentes). O produto portanto exige uma ficha de dados de segurança de acordo com as disposições do Regulamento (UE) 2020/878. Eventuais informações adicionais relativas aos riscos para a saúde e/ou ao ambiente constam das secç. 11 e 12 da presente ficha.

Classificação e indicação de perigo:

Toxicidade reprodutiva, categorias 2

H361fd

Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

2.2. Elementos do rótulo

Etiquetagem de perigo nos termos do Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP) e alterações e adequações subsequentes.

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 2/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Pictogramas de perigo:



Palavras-sinal: Atenção

Advertências de perigo:

H361fd Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.

Recomendações de prudência:

P280 Usar luvas / vestuário de proteção e a proteção ocular / facial.**P201** Pedir instruções específicas antes da utilização.**P308+P313** EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.**Contém:** tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate**2.3. Outros perigos**Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias PBT ou vPvB em percentagem \geq a 0,1%.O produto não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino numa concentração \geq 0,1%.**SECÇÃO 3. Composição/informação sobre os componentes****3.2. Misturas**

Contém:

Identificação	x = Conc. %	Classificação (CE) 1272/2008 (CLP)
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		
INDEX -	$60 \leq x < 70$	Repr. 2 H361fd
CE 250-418-4		
CAS 30989-05-0		
Reg. REACH 01-2119462824-33-xxxx		
diisopropanolamina		
INDEX 603-083-00-7	$1 \leq x < 3$	Eye Irrit. 2 H319
CE 203-820-9		
CAS 110-97-4		
Reg. REACH 01-2119475444-34-xxxx		
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and		

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 3/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV**3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol**

INDEX -

 $1 \leq x < 3$

Eye Dam. 1 H318

CE 907-996-4

Eye Dam. 1 H318: $\geq 30\%$, Eye Irrit. 2 H319: $\geq 20\% - < 30\%$

CAS -

Reg. REACH 01-2119475115-41-xxxx

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

INDEX 603-107-00-6

 $0,1 \leq x < 1$

Repr. 1B H360D

CE 203-906-6

Repr. 1B H360D: $\geq 3\%$

CAS 111-77-3

Reg. REACH 01-2119475100-52-xxxx

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

INDEX

 $0,1 \leq x < 0,2$

Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 204-881-4

CAS 128-37-0

Reg. REACH 01-2119480433-40-xxxx

O texto completo das indicações de perigo (H) consta da secção 16 da ficha.

SECÇÃO 4. Medidas de primeiros socorros**4.1. Descrição das medidas de emergência**

Em caso de dúvida ou na presença de sintomas, entre em contacto com um médico e mostre-lhe este documento.

Em caso de sintomas mais graves, pedir o socorro sanitário imediato.

OLHOS: Remover, se presentes, as lentes de contacto, se a situação permitir efetuar a operação com facilidade. Lavar-se de imediato e com bastante água por pelo menos 15 minutos, abrindo bem as pálpebras. Consultar de imediato um médico.

PELE: Retirar a roupa contaminada. Lavar imediatamente e abundantemente com água corrente (e sabão se possível). Consulte um médico. Evitar demais contactos com o vestuário contaminado.

INGESTÃO: Não provocar o vômito se não expressamente autorizado pelo médico. Não administrar nada por via oral se o sujeito estiver inconsciente. Consultar de imediato um médico.

INALAÇÃO: Transportar a pessoa ao ar livre, afastado do lugar do acidente. Consultar de imediato um médico.

Proteção dos socorredores

Pode ser útil para o socorredor que presta socorro a um indivíduo, que esteve exposto a uma substância química ou a uma mistura, usar dispositivos de proteção individual. A natureza dessas proteções depende do perigo da substância ou da mistura, da modalidade de exposição e do nível de contaminação. Na falta de outras indicações mais específicas, recomenda-se utilizar luvas monouso em caso de possível contacto com líquidos biológicos. Para a tipologia de EPI apropriados para as características da substância ou da mistura, remeter-se à secção 8.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Não existem informações específicas conhecidas sobre sintomas e efeitos provocados pelo produto.

EFEITOS RETARDADOS: Com base nas informações atualmente à disposição, não são conhecidos casos de efeitos retardados a seguir à exposição a este produto.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

Meios que devem estar à disposição no lugar de trabalho para o tratamento específico e imediato



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 4/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Água corrente para a lavagem cutânea e ocular.

SECÇÃO 5. Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

MEIOS DE EXTINÇÃO IDÓNEOS

Os meios de extinção são os tradicionais: anidrido carbónico, espuma, poeira e água nebulizada.

MEIOS DE EXTINÇÃO NÃO IDÓNEOS

Nenhum em especial.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

PERIGOS DEVIDOS À EXPOSIÇÃO EM CASO DE INCÊNDIO

Evitar respirar os produtos de combustão.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

INFORMAÇÕES GERAIS

Arrefecer com jactos de água os contentores para evitar a decomposição do produto e o desenvolvimento de substâncias potencialmente perigosas para a saúde. Usar sempre o equipamento completo de protecção contra incêndios. Recolher as águas de apagamento que não devem ser descarregadas nos esgotos. Eliminar a água contaminada usada para a extinção e o resíduo do incêndio segundo as normas em vigor.

EQUIPAMENTO

Vestuário normal para as pessoas envolvidas no combate a incêndios, como um aparelho respiratório de ar comprimido de circuito aberto (EN 137) dotado de antichama (EN469), luvas antichamas (EN 659) e botas para Bombeiros (HO A29 ou A30).

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Bloquear a perda se não houver perigo.

Usar equipamento de protecção adequado (incluindo o equipamento de protecção individual referido na secção 8 da ficha de dados de segurança) a fim de prevenir qualquer contaminação da pele, dos olhos e do vestuário. Estas indicações são válidas tanto para os encarregados das manufaturações como para as operações em emergência.

6.2. Precauções a nível ambiental

Impedir que o produto penetre nos esgotos, nas águas superficiais, nos lençóis freáticos.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Aspirar o produto derramado em recipiente apropriado. Avaliar a compatibilidade do recipiente a utilizar com o produto, verificando a secção 10. Absorver o produto restante com material absorvente inerte.

Proceder a uma ventilação suficiente do local afectado pelo derrame. A eliminação do material contaminado tem de ser efectuada de acordo com as disposições do ponto 13.

6.4. Remissão para outras secções

Eventuais informações que dizem respeito à protecção individual e a eliminação estão indicadas nas secções 8 e 13.

SECÇÃO 7. Manuseamento e armazenagem

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 5/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Manusear o produto depois de ter consultado todas as outras secções desta ficha de segurança. Evitar dispersar o produto no ambiente. Não comer, nem beber, nem fumar durante o uso. Tirar a roupa contaminada e os dispositivos de protecção antes de ter acesso às zonas em que se consomem as refeições.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Conservar apenas no contentor original. Conservar os recipientes fechados, em lugar bem arejado, protegido dos raios do sol directos. Conservar os contentores longe de eventuais materiais incompatíveis, verificando a secção 10.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Informações não disponíveis

SECÇÃO 8. Controlo da exposição/Protecção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Referências regulamentares:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CZE	Česká Republika	NAŘIZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LTU	Lietuva	Jsakymas dėl lietuvos higienos normos hn 23:2011 „cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 6/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

SVN	Slovenija	expozícioiu karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19) Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 12.08.2013 / 28733; 20.10.2023 / 32345. EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) Directiva (UE) 2022/431; Directiva (UE) 2019/1831; Directiva (UE) 2019/130; Directiva (UE) 2019/983; Directiva (UE) 2017/2398; Directiva (UE) 2017/164; Directiva 2009/161/UE; Directiva 2006/15/CE; Directiva 2004/37/CE; Directiva 2000/39/CE; Directiva 98/24/CE; Directiva 91/322/CEE. ACGIH 2023
TUR	Türkiye	
GBR	United Kingdom	
EU	OEL EU	
	TLV-ACGIH	

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

Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC

Valor de referência em água doce	0,211	mg/l
Valor de referência em água marinha	0,021	mg/l
Valor de referência para sedimentos em água doce	0,76	mg/kg
Valor de referência para sedimentos em água marinha	0,076	mg/kg
Valor de referência para a água, libertação intermitente	2,112	mg/l
Valor de referência para os microrganismos STP	100	mg/l
Valor de referência para o compartimento terrestre	0,028	mg/kg

Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL

Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Inalação				7,2 mg/m3				29,1 mg/m3

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol**Valor limite de limiar**

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observações	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		50			

Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC

Valor de referência em água doce	10	mg/l
Valor de referência em água marinha	1	mg/l
Valor de referência para sedimentos em água doce	36,6	mg/kg
Valor de referência para sedimentos em água marinha	3,66	mg/kg
Valor de referência para a água, libertação intermitente	50	mg/l
Valor de referência para os microrganismos STP	200	mg/l
Valor de referência para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)	89	mg/kg
Valor de referência para o compartimento terrestre	1,56	mg/kg

Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL

Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Oral			VND	2 mg/kg				10 mg/kg bw/d
Inalação			VND	93 mg/m3			VND	156 mg/m3
Dérmica			VND	100 mg/kg			VND	167 mg/kg bw/d

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 7/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV**Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol**

Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC

Valor de referência em água doce	2	mg/l
Valor de referência em água marinha	0,2	mg/l
Valor de referência para sedimentos em água doce	6,6	mg/kg
Valor de referência para sedimentos em água marinha	0,66	mg/kg
Valor de referência para a água, libertação intermitente	18	mg/l
Valor de referência para os microrganismos STP	500	mg/l
Valor de referência para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)	333	mg/kg
Valor de referência para o compartimento terrestre	0,46	mg/kg

Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL

Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Oral				12,5 mg/kg bw/d				
Inalação				117 mg/m3				195 mg/m3
Dérmica				125 mg/kg bw/d				208 mg/kg bw/d

ÉTER MONOMETÍLICO DE DIETILENOGLICOL**Valor limite de limiar**

Tipo	Estado	TWA/8h		STEL/15min		Notas / Observações
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	50,1	10			PELE
TLV	CZE	50	10	100	20	PELE
AGW	DEU	50	10			PELE 11
TLV	DNK	50	10			PELE E
VLA	ESP	50,1	10			PELE
VLEP	FRA	50,1	10			PELE
HTP	FIN	50	10			PELE
TLV	GRC	50,1	10			
AK	HUN	50,1	10			
GVI/KGVI	HRV	50,1	10			PELE
VLEP	ITA	50,1	10			PELE
RD	LTU	50,1	10			PELE
RV	LVA	50,1	10			PELE
TLV	NOR	50	10			PELE
TGG	NLD	45				PELE
VLE	PRT	50,1	10			PELE
NDS/NDSch	POL	50				PELE
TLV	ROU	50,1	10			PELE
NGV/KGV	SWE	50	10			PELE
NPEL	SVK	50,1	10			PELE

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 8/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

MV	SVN	50,1	10	PELE
ESD	TUR	50,1	10	PELE
WEL	GBR	50,1	10	PELE
OEL	EU	50,1	10	PELE

2,6-di-tert-butyl-p-cresol**Valor limite de limiar**

Tipo	Estado	TWA/8h	STEL/15min	Notas / Observações	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		2			
Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC					
Valor de referência em água doce			0,199	µg/l	
Valor de referência em água marinha			0,02	µg/l	
Valor de referência para sedimentos em água doce			99,6	µG/kg	
Valor de referência para sedimentos em água marinha			9,96	µG/kg	
Valor de referência para a água, liberação intermitente			1,99	µg/l	
Valor de referência para os microrganismos STP			0,17	mg/l	
Valor de referência para a cadeia alimentar (envenenamento secundário)			8,33	mg/kg	
Valor de referência para o compartimento terrestre			47,69	µG/kg	

Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL

Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Oral		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Inalação		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3
Dérmica		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

Concentração prevista de não efeito sobre o ambiente - PNEC								
Valor de referência em água doce				0,008				mg/l
Valor de referência em água marinha				0,008				mg/l
Valor de referência para sedimentos em água doce				0,0025				mg/kg
Valor de referência para sedimentos em água marinha				0,0025				mg/kg
Valor de referência para a água, liberação intermitente				0,086				mg/l
Valor de referência para os microrganismos STP				39,4				mg/l
Valor de referência para o compartimento terrestre				0,0024				mg/kg

Saúde - Nível decorrente de não efeito - DNEL /DMEL

Via de exposição	Efeitos sobre os consumidores			Efeitos sobre os trabalhadores				
	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos	Locais agudos	Sistém agudos	Locais crónicos	Sistém crónicos
Oral			VND	0,25 mg/kg				
Inalação			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
Dérmica			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 9/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Legenda:

(C) = CEILING ; INALÁV = Fracção Inalável ; RESPIR = Fracção Respirável ; TORAX = Fracção Torácica.

VND = perigo identificado mas nenhum DNEL/PNEC disponível ; NEA = nenhuma exposição aguardada ; NPI = nenhum perigo identificado ; LOW = baixo perigo ; MED = médio perigo ; HIGH = alto perigo.

8.2. Controlo da exposição

Tendo em conta que o uso de medidas técnicas adequadas teria sempre de ter a prioridade em relação aos equipamentos de protecção pessoais, assegurar uma boa ventilação no lugar de trabalho através de uma aspiração eficaz local.

Para a escolha dos equipamentos de protecção pessoais peder eventualmente conselho aos próprios fornecedores de substâncias químicas.

Os dispositivos de protecção individuais devem conter a marcação CE que atesta a sua conformidade com as normas em vigor.

Prever duche de emergência com bacia rosto-ocular.

PROTECÇÃO DAS MÃOS

Proteger as mãos com luvas de trabalho de categoria III.

Ao escolher o material da luva de trabalho, deve ser considerado o seguinte (ver a norma EN 374): compatibilidade, degradação, tempo de permeação.

No caso de preparações, a resistências das luvas de trabalho tem de ser verificada antes do uso, por não ser previsível. As luvas têm um tempo de desgaste que depende da duração da exposição e da modalidade de uso.

PROTECÇÃO DA PELE

Usar vestuário de trabalho com mangas compridas e calçado de segurança para uso profissional de categoria I (ref. Regulamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavar-se com água e sabão depois de ter removido o vestuário de protecção.

PROTECÇÃO DOS OLHOS

Aconselha-se usar óculos de protecção herméticos (ver a norma EN ISO 16321).

PROTECÇÃO RESPIRATÓRIA

O uso de meios de protecção das vias respiratórias é necessário caso as medidas técnicas adoptadas não sejam suficientes para limitar a exposição do trabalhador aos valores limiar tomados em consideração. Aconselha-se usar uma máscara com filtro de tipo A cuja classe (1,2 ou 3) terá de ser escolhida em relação à concentração limite de uso. (ver a norma EN 14387).

No caso em que a substância considerada seja inodoro ou o seu limiar olfactivo seja superior ao relativos TLV-TWA e em caso de emergência, Usar um autorespirador de ar comprimido de circuito aberto (ref. Norma EN 137) ou um respirador de tomada de ar externo (ref. Norma EN 138). Para a escolha correcta do dispositivo de protecção das vias respiratórias, remeter-se à norma EN 529.

CONTROLES DA EXPOSIÇÃO AMBIENTAL

As emissões de processos de produção, incluídas as de equipamentos de ventilação, deveriam ser controladas de acordo com a normativa de protecção do ambiente.

SECÇÃO 9. Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Propriedades	Valor	Informações
Estado Físico	Líquido	
Cor	da incolore ad ambrato	
Odor	característico	
Ponto de fusão ou de congelação	não disponível	



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 10/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Ponto de ebulição inicial	> 260 °C
Inflamabilidade	não disponível
Limite inferior de explosividade	não disponível
Limite superior de explosividade	não disponível
Ponto de inflamação	> 125 °C
Temperatura de auto-ignição	não disponível
Temperatura de decomposição	não disponível
pH	não disponível
Viscosidade cinemática	não disponível
Solubilidade	solúvel
Coefficiente de partição:n-octanol/água	não disponível
Pressão de vapor	não disponível
Densidade e/ou densidade relativa	1,050 - 1,080 g/cm ³
Densidade relativa do vapor	não disponível
Características das partículas	não aplicável

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Informações não disponíveis

9.2.2. Outras características de segurança

COV (Directiva 2010/75/UE)	0
COV (carbono volátil)	0

SECÇÃO 10. Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

São possíveis reacções exotérmicas em contacto com fortes agentes oxidantes, redutores, ácidos ou bases fortes.

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

Higroscópico.

10.2. Estabilidade química

Temperaturas demasiado elevadas podem provocar uma decomposição térmica.

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

Evitar a exposição a: ar.

10.3. Possibilidade de reacções perigosas

Vide parágrafo 10.1.



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 11/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

Reage violentamente desenvolvendo calor por contacto com: metais alcalinos, ácidos fortes, fortes oxidantes, oleum. Possibilidade de incêndio. Desenvolve gás inflamáveis em contacto com: hipoclorito de cálcio. Desenvolve hidrogénio em contacto com: alumínio.

10.4. Condições a evitar

Evitar o excesso de aquecimento.

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

Possibilidade de explosão com o ar por produzir peróxidos.

10.5. Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes, redutores. Ácidos ou bases fortes.

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

Evitar o contacto com: ácidos fortes, bases fortes, água.

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

Evitar o contacto com: agentes oxidantes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Por decomposição térmica ou em caso de incêndio podem libertar-se gases e vapores potencialmente perigosos para a saúde.

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

Desenvolve: monóxido de carbono, dióxido de carbono.

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

Escaldado até decomposição emite: fumos acres, ligas de zinco.

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

Por decomposição desenvolve: óxidos de carbono.

SECÇÃO 11. Informação toxicológica

Na falta de dados toxicológicos experimentais sobre o próprio produto, os eventuais perigos do produto para a saúde foram avaliados com base nas propriedades das substâncias contidas, segundo os critérios previstos pela normativa de referência para a classificação. Considerar, portanto, a concentração de cada substância perigosa eventualmente citada na secç. 3, para avaliar os efeitos de toxicidade decorrentes da exposição ao produto.

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 12/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Metabolismo, cinética, mecanismo de ação e outras informações

Informações não disponíveis

Informações sobre vias de exposição prováveis

Informações não disponíveis

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crônicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Informações não disponíveis

Interações

Informações não disponíveis

TOXICIDADE AGUDA

ATE (Inalação) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)
ATE (Oral) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)
ATE (Cutânea) da mistura:	Não classificado (nenhum componente relevante)

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

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

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol

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

diisopropanolamina

LD50 (Oral):	6720 mg/kg
--------------	------------

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

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

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

LD50 (Oral):	5500 mg/kg Rat
--------------	----------------

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

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

CORROSÃO / IRRITAÇÃO CUTÂNEA

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

LESÕES OCULARES GRAVES / IRRITAÇÃO OCULAR

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

SENSIBILIZAÇÃO RESPIRATÓRIA OU CUTÂNEA

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

MUTAGENICIDADE EM CÉLULAS GERMINATIVAS



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 13/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

CARCINOGENICIDADE

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

TOXICIDADE REPRODUTIVA

Suspeito de afectar a fertilidade - Suspeito de afectar o nascituro

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT) - EXPOSIÇÃO ÚNICA

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS (STOT) - EXPOSIÇÃO REPETIDA

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

PERIGO DE ASPIRAÇÃO

Não preenche os critérios de classificação para esta classe de perigo

11.2. Informações sobre outros perigos

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias listadas nas principais listas europeias de desreguladores endócrinos potenciais ou suspeitos com efeitos para a saúde humana em avaliação.

SECÇÃO 12. Informação ecológica

Utilizar segundo as boas práticas de trabalho, evitando de dispersar o produto no ambiente. Avisar as autoridades competentes se o produto tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação.

12.1. Toxicidade

2,6-di-tert-butyl-p-cresol	
EC50 - Crustáceos	> 0,61 mg/l/48h
NOEC Crónica Crustáceos	0,316 mg/l

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanol	
LC50 - Peixes	10000 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	> 500 mg/l/48h
NOEC Crónica Crustáceos	3152 mg/l
NOEC Crónica Algas/ Plantas Aquáticas	1000 mg/l

diisopropanolamina	
LC50 - Peixes	> 222,2 mg/l/96h

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

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 14/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

LC50 - Peixes	> 1800 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	> 3200 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Aquáticas	391 mg/l/72h
EC10 Algas / Plantas Aquáticas	188 mg/l/72h

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

LC50 - Peixes	> 222,2 mg/l/96h
EC50 - Crustáceos	> 211,2 mg/l/48h
EC50 - Algas / Plantas Aquáticas	> 224,4 mg/l/72h

12.2. Persistência e degradabilidade

2,6-di-tert-butyl-p-cresol
NÃO rapidamente degradável

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

Rapidamente degradável
diisopropanolamina

Rapidamente degradável
ÉTER MONOMETÍLICO DE
DIETILENOGLICOL

Solubilidade em água 1000 - 10000 mg/l

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

Rapidamente degradável

12.3. Potencial de bioacumulação

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

Coefficiente de divisão: n-otanol/água 0,51

ÉTER MONOMETÍLICO DE
DIETILENOGLICOL

Coefficiente de divisão: n-otanol/água -0,47

12.4. Mobilidade no solo

Informações não disponíveis

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias PBT ou vPvB em percentagem \geq a 0,1%.

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias listadas nas principais listas europeias de desreguladores endócrinos potenciais ou suspeitos com efeitos ambientais em avaliação.

12.7. Outros efeitos adversos



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 15/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

Informações não disponíveis

SECÇÃO 13. Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Reutilizar, se possível. Os resíduos do produto são considerados resíduos especiais não perigosos. O perigo dos resíduos que contêm em parte este produto tem de ser avaliado com base nas disposições legais em vigor.

A eliminação tem de ser confiada a uma sociedade autorizada à gestão dos resíduos, segundo as normas nacionais e eventualmente locais.

EMBALAGENS CONTAMINADAS

As embalagens contaminadas devem ser enviadas para serem recuperadas ou eliminadas segundo as normas nacionais da gestão de resíduos.

SECÇÃO 14. Informações relativas ao transporte

O produto não é considerado perigoso nos termos das disposições vigentes em matéria de transporte de mercadorias perigosas sobre estrada (A.D.R.), sobre ferrovia (RID), por mar (IMDG Code) e por avião (IATA).

14.1. Número ONU ou número de ID

não aplicável

14.2. Designação oficial de transporte da ONU

não aplicável

14.3. Classe(s) de perigo para efeitos de transporte

não aplicável

14.4. Grupo de embalagem

não aplicável

14.5. Perigos para o ambiente

não aplicável



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 16/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

14.6. Precauções especiais para o utilizador

não aplicável

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Informação não pertinente

SECÇÃO 15. Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

As substâncias químicas contidas estão em conformidade com todas as regras ou ordens aplicáveis sob o TSCA.

Categoria Seveso - Diretiva 2012/18/UE: Nenhuma

Restrições relativas ao produto ou às substâncias contidas segundo o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006

Produto

Ponto 3

Substâncias contidas

Ponto 75

Ponto 30-54 ÉTER MONOMETÍLICO DE
DIETILENOGLICOL Reg. REACH:
01-2119475100-52-xxxx

Regulamento (UE) 2019/1148 - sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

não aplicável

Substâncias em Candidate List (Art. 59 REACH)

Com base nos dados disponíveis, o produto não contém substâncias SVHC em percentagem \geq a 0,1%.

Substâncias sujeitas a autorização (Anexo XIV REACH)

Nenhuma

Substâncias sujeitas a obrigação de notificação de exportação Regulamento (UE) 649/2012:

Nenhuma

Substâncias sujeitas à Convenção de Roterdão:

Nenhuma

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 17/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LVSubstâncias sujeitas à Convenção de Estocolmo:

Nenhuma

Controles Sanitários

Os trabalhadores expostos a este agente químico perigoso para a saúde devem submeter-se a vigilância sanitária desde que os resultados da avaliação dos riscos demonstrem que existe apenas um risco moderado para a segurança e a saúde dos trabalhadores e que as medidas previstas pela directiva 98/24/CE sejam suficientes a reduzir o risco.

15.2. Avaliação da segurança química

Foi efectuada uma avaliação de segurança química para as seguintes substâncias contidas:

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

diisopropanolamina

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

ÉTER MONOMETÁLICO DE DIETILENOGLICOL

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

SECÇÃO 16. Outras informações

Texto das indicações de perigo (H) citadas nas secções 2-3 da ficha:

Repr. 1B	Toxicidade reprodutiva, categorias 1B
Repr. 2	Toxicidade reprodutiva, categorias 2
Eye Dam. 1	Lesões oculares graves, categorias 1
Eye Irrit. 2	Irritação ocular, categorias 2
Aquatic Chronic 1	Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categorias 1
H360D	Pode afectar o nascituro.
H361fd	Suspeito de afectar a fertilidade. Suspeito de afectar o nascituro.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

LEGENDA:

- ADR: Acordo europeu para o transporte rodoviário das mercadorias perigosas
- ATE / ETA: Estimativa de Toxicidade Aguda
- CAS: Número do Chemical Abstract Service
- CE50: Concentração que produz efeito em 50% da povoação sujeita a testes
- CE: Número de identificação em ESIS (arquivo europeu das substâncias existentes)
- CLP: Regulamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Nível derivado sem efeito
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema harmonizado global para a classificação e a rotulagem dos produtos químicos
- IATA DGR: Regulamento para o transporte de mercadorias perigosas da Associação internacional do transporte aéreo
- IC50: Concentração de imobilização de 50% da povoação sujeita a testes

**BREMBO N.V.**

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 18/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

- IMDG: Código marítimo internacional para o transporte das mercadorias perigosas
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: O número de identificação consta do Anexo VI do CLP
- LC50: Concentração mortal 50%
- LD50: Dose mortal 50%
- OEL: Nível de exposição ocupacional
- PBT: Persistente, bioacumulável e tóxico
- PEC: Concentração ambiental previsível
- PEL: Nível de exposição previsível
- PMT: Persistente, móvel e tóxico
- PNEC: Concentração previsível sem efeitos
- REACH: Regulamento (CE) 1907/2006
- RID: Regulamento para o transporte internacional de combóio de mercadorias perigosas
- TLV: Valor limite de limiar
- TLV CEILING: Concentração que não deve ser ultrapassada em qualquer altura da exposição de trabalho
- TWA: Limite de exposição a médio prazo
- TWA STEL: Limite de exposição a curto prazo
- VOC: Composto orgânico volátil
- vPvB: Muito persistente e muito bioacumulável
- vPvM: Muito persistente e muito móvel
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFIA GERAL:

1. Regulamento (CE) 1907/2006 do Parlamento Europeu (REACH)
 2. Regulamento (CE) 1272/2008 do Parlamento Europeu (CLP)
 3. Regulamento (UE) 2020/878 (Anexo II Regulamento REACH)
 4. Regulamento (CE) 790/2009 do Parlamento Europeu (I Atp. CLP)
 5. Regulamento (UE) 286/2011 do Parlamento Europeu (II Atp. CLP)
 6. Regulamento (UE) 618/2012 do Parlamento Europeu (III Atp. CLP)
 7. Regulamento (UE) 487/2013 do Parlamento Europeu (IV Atp. CLP)
 8. Regulamento (UE) 944/2013 do Parlamento Europeu (V Atp. CLP)
 9. Regulamento (UE) 605/2014 do Parlamento Europeu (VI Atp. CLP)
 10. Regulamento (UE) 2015/1221 do Parlamento Europeu (VII Atp. CLP)
 11. Regulamento (UE) 2016/918 do Parlamento Europeu (VIII Atp. CLP)
 12. Regulamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regulamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regulamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regulamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regulamento delegado (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regulamento (UE) 2019/1148
 18. Regulamento delegado (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regulamento delegado (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regulamento delegado (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regulamento delegado (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regulamento delegado (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
 23. Regulamento delegado (UE) 2023/707
 24. Regulamento delegado (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
 25. Regulamento delegado (UE) 2023/1435 (XX 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
 - Site Web IFA GESTIS
 - Site Web Agência ECHA
 - Base de dados de modelos de SDS de substâncias químicas - Ministério da Saúde e Instituto Superior de Saúde

Nota para o utilizador:

as informações contidas nesta ficha baseiam-se nos nossos conhecimentos à data da última versão. O utilizador deve certificar-se sobre a idoneidade das informações em relação ao uso específico do produto.

Não se deve interpretar este documento como garantia de alguma propriedade específica do produto.

Dado que o uso do produto não abrange o nosso controlo directo, é obrigatório para o utilizador observar sob a própria responsabilidades as leis e as



BREMBO N.V.

Revisão n. 1

Data de revisão 10/06/2024

Nova emissão

Imprimida a 10/06/2024

Página n. 19/19

BRAKE FLUID DOT5.1 LV

disposições em vigor em matéria de higiene e segurança. Não se assumem responsabilidades para usos impróprios.

Fornecer uma formação apropriada ao pessoal encarregado do uso de produtos químicos.

MÉTODOS DE CÁLCULO DA CLASSIFICAÇÃO

Perigos químico-físicos: A classificação do produto foi derivada pelos critérios estabelecidos no Regulamento CLP, Anexo I Parte 2. Os métodos de avaliação das propriedades químico-físicas estão indicados na secção 9.

Perigos para a saúde: A classificação do produto é baseada nos métodos de cálculo estabelecidos no Anexo I do CLP Parte 3 salvo indicação em contrário na secção 11.

Perigos para o ambiente: A classificação do produto é baseada nos métodos de cálculo estabelecidos no Anexo I do CLP Parte 4 salvo indicação em contrário na secção 12.