

Pagina 1 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Bremsflüssigkeit DOT4
Liquido freni

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela:

Olio per comandi idraulici

Usi sconsigliati:

Al momento non sono presenti informazioni.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

HELLA S.p.A.

Via San Bovio, 1-3 – Edificio Y

20054 - Segrate (MI)

Italy

Tel: 0049 (0)180 / 6 250 002

Indirizzo e-mail del perito esperto: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Si prega di NON usare questo indirizzo per richiedere le schede tecniche sulla sicurezza.

1.4 Numero telefonico di emergenza

Servizio informazioni di emergenza / ufficio pubblico di consulenza:

Centro Antiveleni di Milano - Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda - Piazza Ospedale Maggiore 3, I-20162 Milano. In caso di intossicazione chiamare 24 ore su 24, 365 giorni il: +39 02 - 66 10 10 29

Centro Antiveleni di Pavia - Centro Nazionale per l'Informazione Tossicologica (C.N.I.T) - IRCCS Fondazione Maugeri - via Salvatore Maugeri 10, I-27100 Pavia. IL NUMERO ATTIVO PER LE EMERGENZE: +39 0382-24444

Centro Antiveleni di Bergamo - Azienda Ospedaliera Ospedaliera Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1, I-24127 Bergamo - Servizio attivo 24 ore su 24 - Telefono:

Per chi chiama da Bergamo e provincia: 118

Per chi chiama da fuori provincia: 800.883300

Centro Antiveleni di Firenze - Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134 Firenze - Servizio di consulenza telefonica ad accesso diretto nelle 24 ore su ogni sospetto di intossicazione - Telefono: +39 055 - 794 7819

Centro Antiveleni di Roma, Policlinico A. Gemelli - Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Tossicologia Clinica - Largo Agostino Gemelli 8, I-00168 Roma. Telefono: +39 06-3054343 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Roma, Policlinico Umberto I - Università di Roma, Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Medicina Critica e Terapia del Dolore - Viale del Policlinico 155, I-00161 Roma. Telefono: +39 06 - 49978000 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Napoli - Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale A.Cardarelli - Via Cardarelli 9, I-80131 Napoli. Telefono: +39 081-5453333 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Foggia - Azienda Ospedaliero Universitaria di Foggia - Viale Luigi Pinto 1, Plesso Maternità - Piano Terra - 71121 Foggia. Telefono: 800.183459 (Attivo H/24 su 365 giorni)

Centro Antiveleni pediatrico di Roma, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento Emergenza e Accettazione (DEA) - Piazza Sant'Onofrio 4, I-00165 Roma. Telefono: +39 06 - 68593726 (24 ore su 24)

Centro Antiveleni di Verona - Azienda Ospedaliera Integrata Verona - Piazzale Aristide Stefani, 1, I-37126 Verona. Telefono: 800 011858

Pagina 2 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

No. di telefono di emergenza della società:

+1 872 5888271 (HGR)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazione di pericolo
Eye Irrit.	2	H319-Provoca grave irritazione oculare.
Repr.	2	H361fd-Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



Attenzione

H319-Provoca grave irritazione oculare. H361fd-Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.

P101-In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102-Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P201-Procursarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. P280-Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso.

P308+P313-IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P405-Conservare sotto chiave.

P501-Smaltire il prodotto / recipiente in un apposito impianto autorizzato.

Ortoborato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]

2.3 Altri pericoli

La miscela non contiene nessuna sostanza vPvB (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) ovvero non rientra nell'allegato XIII dell'ordinanza (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

La miscela non contiene nessuna sostanza PBT (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) ovvero non rientra nell'allegato XIII dell'ordinanza (CE) 1907/2006 (< 0,1 %).

La miscela non contiene una sostanza con proprietà da perturbatore endocrino(< 0,1 %).

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

2-[2-(2-butossietossi)etossi]etanolo

1

Pagina 3 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Numero di registrazione (REACH)	---
Index	603-183-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	205-592-6
CAS	143-22-6
Conc. %	25-40
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Eye Dam. 1, H318
Limiti di concentrazione specifici e ATE (= stime della tossicità acuta (STA))	Eye Dam. 1, H318: >=30 % Eye Irrit. 2, H319: >=20 %

Ortoborato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]	
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	250-418-4
CAS	30989-05-0
Conc. %	15-25
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Repr. 2, H361fd

Dietilen glicole	
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	603-140-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-872-2
CAS	111-46-6
Conc. %	5-10
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Acute Tox. 4, H302
Limiti di concentrazione specifici e ATE (= stime della tossicità acuta (STA))	ATE (orale): 500 mg/kg

3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	216-322-1
CAS	1559-34-8
Conc. %	5-10
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-butossietossi)etanolo	Sostanza per la quale vige un valore limite di esposizione UE.
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	603-096-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-961-6
CAS	112-34-5
Conc. %	1-3
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Eye Irrit. 2, H319

2-(2-metossietossi)etanolo	Sostanza per la quale vige un valore limite di esposizione UE.
Numero di registrazione (REACH)	---
Index	603-107-00-6
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-906-6
CAS	111-77-3
Conc. %	<1
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	Repr. 1B, H360D

Pagina 4 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Limiti di concentrazione specifici e ATE (= stime della tossicità acuta (STA))

Repr. 1B, H360D: >=3 %

Testo delle frasi H e le sigle di classificazione (GHS/CLP) vedi sezione 16.

Le sostanze contenute in questa sezione vengono denominate in base alla vostra effettiva classificazione corrispondente!

Questo vuol dire che in presenza di sostanze elencate all'allegato VI tabella 3.1 del regolamento (CE) n. 1272/2008 (regolamento CLP), sono state prese in considerazione tutte le note eventualmente citate per la classificazione in questione.

L'aggiunta delle concentrazioni più elevate qui elencate può comportare una classificazione. Solo quando questa classificazione è elencata nella Sezione 2 si applica. In tutti gli altri casi la concentrazione totale è inferiore alla classificazione.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

I primi soccorritori dovranno prestare attenzione alla tutela personale!

Mai far ingurgitare qualcosa ad una persona svenuta!

Inalazione

Far respirare aria fresca alla persona e consultare un medico specialista.

Contatto con la pelle

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati, sciacquare accuratamente con molta acqua e sapone, in caso di irritazioni cutanee (arrossamento eccetera) consultare immediatamente un medico.

Contatto con gli occhi

Togliere le lenti a contatto.

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per parecchi minuti, se necessario chiamare il medico.

Ingestione

Sciacquare a fondo la bocca con acqua.

Non provocare il vomito, somministrare molta acqua, chiamare subito il medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Se pertinenti alla sezione 11. ovvero per quanto riguarda le vie di somministrazione descritte alla sezione 4.1. possono verificarsi sintomi ed effetti ad azione ritardata.

In casi specifici può accadere che i sintomi di avvelenamento si verifichino soltanto dopo un periodo di tempo più lungo/dopo diverse ore.

occhi, arrossati

lacrimazione

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Getto d'acqua a spruzzo/schiuma/CO2/estintore a secco

Mezzi di estinzione non idonei

Nessuno noto

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio possono formarsi:

Ossidi di carbonio

Gas tossici

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8.

In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.

È necessario un apparecchio respiratorio indipendentemente dalla ventilazione.

A seconda dell'entità dell'incendio

Eventualmente protezione totale.

Smaltire l'acqua contaminata usata per spegnere incendi conformemente alla normativa vigente.

Pagina 5 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

In caso di versamento o di esposizione involontaria, indossare i dispositivi di protezione individuale per evitare la contaminazione.

Garantire una ventilazione sufficiente, rimuovere eventuali fonti di esplosione.

Evitare la formazione di polvere nei prodotti solidi e in polvere.

Abbandonare possibilmente le zone di pericolo, applicare eventualmente i piani di emergenza presenti.

Evitare il contatto con occhi e pelle.

Fare attenzione al rischio di slittamento.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Per l'attrezzatura di protezione adeguata e i dati sui materiali vedi paragrafo 8.

6.2 Precauzioni ambientali

Arginare in caso di perdite abbondanti.

Eliminare qualsiasi mancanza di tenuta, possibilmente senza creare alcun pericolo.

Evitare l'infiltrazione nelle acque di superficie, nelle falde freatiche e nel terreno.

Non gettare i residui nelle fognature.

Informare le autorità competenti in caso di fortuita infiltrazione nella rete fognaria.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Assorbire con materiale igroscopico (p. es. legante universale, sabbia, tripolo, segatura), e smaltire secondo sezione 13.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8 ed anche le indicazioni relative allo smaltimento sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Oltre alle informazioni fornite in tale sezione, altre informazioni pertinenti si possono trovare nella sezione 8 e 6.1.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Consigli generali

Procurare una buona ventilazione locale.

Evitare il contatto con occhi e pelle.

Donne in stato di gravidanza dovrebbero evitare il contatto con questo prodotto.

È vietato mangiare, bere, fumare e conservare generi alimentari nel locale di lavoro.

Osservare le indicazioni sull'etichetta e le istruzioni per l'uso.

Per la lavorazione seguire le istruzioni per l'uso.

7.1.2 Indicazioni sulle generali norme igieniche sul posto di lavoro

Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.

Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un luogo non accessibile a persone non autorizzate.

Immagazzinare il prodotto solo in imballaggi originali e chiusi.

Non immagazzinare il prodotto in corridoi e scale.

Immagazzinare a temperatura ambiente.

Conservare in luogo asciutto.

7.3 Usi finali particolari

Al momento non sono presenti informazioni.

Rispettare le indicazioni operative sulla buona prassi, nonché le raccomandazioni da seguire per l'analisi dei pericoli.

In base all'utilizzo consultare i sistemi di informazione sulle sostanze pericolose, ad esempio delle associazioni di categoria, dell'industria chimica o di vari settori (materiale edile, legno, chimica, laboratorio, pelle, metallo).

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Pagina 6 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

① Denominazione chimica 2-(2-butossietossi)etanolo			
TLV-TWA: 10 ppm IFV (ACGIH), 10 ppm (67,5 mg/m ³) (UE)	TLV-STEL: 15 ppm (101,2 mg/m ³) (UE)	TLV-C: ---	
Le procedure di monitoraggio: ---			
BEI: ---		Altre informazioni: ---	

① Denominazione chimica 2-(2-metossietossi)etanolo			
TLV-TWA: 10 ppm (50,1 mg/m ³) (UE)	TLV-STEL: ---	TLV-C: ---	
Le procedure di monitoraggio: ---			
BEI: ---		Altre informazioni: Skin (UE)	

2-[2-(2-butossietossi)etossi]etanolo						
Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	1,5	mg/l	
	Ambiente - acqua marina		PNEC	0,15	mg/l	
	Ambiente - sedimento, acqua marina		PNEC	0,13	mg/kg dw	
	Ambiente - sedimento, acqua dolce		PNEC	5,77	mg/kg dw	
	Ambiente - suolo		PNEC	0,45	mg/kg dw	
	Ambiente - impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	200	mg/l	
	Ambiente - acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	5	mg/l	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	25	mg/kg bw/day	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	117	mg/m ³	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	50	mg/kg bw/day	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	195	mg/m ³	

Ortoborato di tris[2-(2-(2-metossietossi)etossi)etile]						
Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	0,211	mg/l	
	Ambiente - acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	2,112	mg/l	
	Ambiente - acqua marina		PNEC	0,021	mg/l	
	Ambiente - sedimento, acqua dolce		PNEC	0,76	mg/kg dw	
	Ambiente - sedimento, acqua marina		PNEC	0,076	mg/kg dw	
	Ambiente - suolo		PNEC	0,028	mg/kg dw	
	Ambiente - impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	100	mg/l	

1

Pagina 7 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	2,6	mg/m3	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	1,5	mg/kg bw/d	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	14,8	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	4,2	mg/kg bw/d	

Dietilen glicole						
Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	10	mg/m3	
	Ambiente - acqua marina		PNEC	1	mg/l	
	Ambiente - acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	10	mg/l	
	Ambiente - sedimento, acqua dolce		PNEC	20,9	mg/kg dw	
	Ambiente - suolo		PNEC	1,53	mg/kg dw	
	Ambiente - sedimento, acqua marina		PNEC	2,09	mg/kg	
	Ambiente - impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	199,5	mg/l	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	21	mg/kg bw/day	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	12	mg/m3	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	12	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	43	mg/kg bw/day	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	44	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	60	mg/m3	

2-(2-butossietossi)etanolo						
Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua marina		PNEC	0,11	mg/l	
	Ambiente - acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	11	mg/l	
	Ambiente - sedimento, acqua dolce		PNEC	4,4	mg/kg	
	Ambiente - sedimento, acqua marina		PNEC	0,44	mg/kg	
	Ambiente - suolo		PNEC	0,32	mg/kg	
	Ambiente - impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	100	mg/l	

1

Pagina 8 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

	Ambiente – orale (grasso animale)		PNEC	56	mg/kg	
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	1,1	mg/l	
Utenza	Uomo - inalazione	Breve periodo, effetti locali	DNEL	7,5	mg/m3	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	10	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	40,5	mg/m3	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	5	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	6,25	mg/kg bw/d	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	5	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	67,5	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Breve periodo, effetti sistemici	DNEL	89	mg/kg bw/d	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti locali	DNEL	67,5	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	20	mg/kg	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Breve periodo, effetti locali	DNEL	101,2	mg/m3	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	67,5	mg/m3	

2-(2-metossietossi)etanolo

Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	12	mg/l	
	Ambiente – acqua marina		PNEC	1,2	mg/l	
	Ambiente – acqua, emissione sporadica (intermittente)		PNEC	12	mg/l	
	Ambiente – sedimento, acqua dolce		PNEC	44,4	mg/kg dw	
	Ambiente – sedimento, acqua marina		PNEC	0,44	mg/l	
	Ambiente - suolo		PNEC	2,1	mg/kg dw	
	Ambiente – impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	10000	mg/l	
	Ambiente – orale (grasso animale)		PNEC	0,09	g/kg feed	
Utenza	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,27	mg/kg bw/day	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	25	mg/m3	
Utenza	Uomo - orale	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	1,5	mg/kg bw/day	
Operaio / lavoratore	Uomo - cutaneo	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	0,53	mg/kg bw/day	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	50,1	mg/m3	

Pagina 9 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

(VLEP-8h) = Valori limite di esposizione professionale - 8 ore (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021).

(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE: (8) = Frazione inalabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Frazione respirabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (11) = Frazione inalabile (2004/37/CE). (12) = Frazione inalabile. Frazione respirabile negli Stati membri che applicano, alla data di entrata in vigore della presente direttiva, un sistema di biomonitoraggio con un valore limite biologico non superiore a 0,002 mg Cd/g di creatinina nelle urine (2004/37/CE).

(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Media ponderata nel tempo (8 ore al giorno, 40 ore alla settimana) (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): I = Frazione inalabile, R = Frazione respirabile, V = Vapore e aerosol, IFV = Frazione inalabile e vapore, F = Fibre respirabili (lunghezza 5µm, rapporto lunghezza-larghezza >= 3:1), T = Frazione toracica, TLV-SL = Valore limite di soglia - Limite di superficie: la concentrazione sulle attrezzature sul posto di lavoro e sulle superfici della struttura che non è tale da provocare effetti negativi a seguito di contatto diretto o indiretto. |

| TLV-STEL = Valore limite - limite per esposizioni di breve durata (15 min.):

(VLEP-BT) = Valori limite di esposizione professionale - Breve Termine (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021).

(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE o 2019/1831/UE: (8) = Frazione inalabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (9) = Frazione respirabile (2004/37/CE, 2017/164/UE). (10) = Valore limite di esposizione a breve termine in relazione a un periodo di riferimento di 1 minuto (2017/164/UE).

(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Limite di esposizione a breve termine (15 min.)

(TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): I = Frazione inalabile, R = Frazione respirabile, V = Vapore e aerosol, IFV = Frazione inalabile e vapore, F = Fibre respirabili (lunghezza 5µm, rapporto lunghezza-larghezza >= 3:1), T = Frazione toracica. |

| TLV-C = Valore limite - limite massimo ("Ceiling"):

(ACGIH) = Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - Massimale (la concentrazione che non deve mai essere superata) (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): IFV = Frazione inalabile e vapore. |

| BEI = Indice biologico di esposizione.

(VLBO) = Valore limite biologico obbligatorio (allegato XXXIX del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 30/05/2021).

(UE) = Direttiva 98/24/CE o 2004/37/CE o SCOEL (valore limite biologico - VLB, Raccomandazione del Comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL)).

(ACGIH) = Indici di esposizione biologica adottati da ACGIH® (TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.):

Materiale d'analisi: B = sangue, Hb = emoglobina, E = eritrociti (globuli rossi), P = plasma, S = siero, U = urina, EA = end-exhaled air (l'ultima aria espirata).

Momento di prelievo del provino: a = nessuna restrizione / non critico, b = al termine del turno, c = dopo una settimana lavorativa, d = dopo la fine del turno in una settimana lavorativa, e = prima dell'ultimo turno in una settimana lavorativa, f = durante il turno di lavoro, g = prima del turno. |

| Altre informazioni:

(VLEP) = Valori limite di esposizione professionale (allegato VIII-bis del D.Lgs. 66/2000, ultimo modificato 25/02/2000 oppure allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008, ultimo modificato 18/06/2021): Skin = Una notazione "skin" attribuita al valore limite di esposizione professionale rivela la possibilità di assorbimento significativo attraverso la pelle.

(UE) = Direttiva 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, 2019/1831/UE o 2024/869/UE: (13) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea e delle vie respiratorie (98/24/CE, 2004/37/CE), (14) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea (2004/37/CE), (15) = Può contribuire in modo significativo al carico corporeo totale attraverso la via di assorbimento cutanea (2024/869/UE), Skin = Una notazione "skin" attribuita al valore limite di esposizione professionale rivela la possibilità di assorbimento significativo attraverso la pelle.

(ACGIH) = (Valori limite di soglia per le sostanze chimiche nell'ambiente di lavoro - TLVs® and BEIs®, ACGIH®, S.U.A.): Categ. cancerogena - A1 / A2 = Carcinoma umano confermato/sospetto, A3 = Carcin. animale conferm. con rilevanza sconosciuta per l'essere umano, A4 / A5 = Non classif./ Non viene sospettato di essere un carcin. umano. SEN = Sensibilizzazione, DSEN = Sensibilizzazione della pelle, RSEN = Sensibilizzazione delle vie respiratorie. Skin = pericolo di assorb. cutaneo. OTO = agente chimico ototossico. |

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Assicurare una buona ventilazione. Ciò si può ottenere anche con l'aspirazione locale o con lo scarico generico dell'aria viziata. Se non basta a tenere la concentrazione sotto i valori TLV / AGW, portare una protezione adatta per le vie respiratorie.

Vale soltanto, se qui vengono riportati dei valori d'esposizione.

I metodi di valutazione appropriati per il controllo dell'efficacia delle misure di protezione adottate comprendono i metodi di rilevazione sia dal punto di vista metrologico che non.

Tali metodi vengono descritti ad esempio con EN 14042.

Pagina 10 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

EN 14042 "Ambiente sul posto di lavoro. Guida per l'applicazione e l'impiego di procedure e apparecchi per la determinazione della presenza di agenti chimici e biologici".

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.

Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

Protezione degli occhi/del volto:

Occhiali di protezione ermetici con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle - Protezione delle mani:

Guanti di protezione resistenti ai prodotti chimici (EN ISO 374).

Eventualmente

Guanti di protezione in butile (EN ISO 374)

Spessore minimo dello strato in mm:

0,3

Guanti di protezione in nitrile (EN ISO 374).

Spessore minimo dello strato in mm:

0,2

Tempo di permeazione in minuti:

> 480

I tempi di traforo accertati secondo EN 16523-1 non sono stati effettuati alle condizioni pratiche.

Si raccomanda un periodo massimo di gestazione che corrisponde al 50% del periodo di traforo.

Si consiglia crema protettiva per le mani.

Protezione della pelle - Altro:

Abbigliamento di protezione (p.es. scarpe di sicurezza EN ISO 20345, abito da lavoro protettivo con maniche lunghe).

Protezione respiratoria:

In casi normali non necessario.

In caso di superamento del valore di concentrazione massimo nell'ambiente di lavoro (TLV(ACGIH), AGW).

Maschera respiratoria filtro A (EN 14387), colore distintivo marrone

Osservare i limiti d'impiego dei respiratori.

Pericoli termici:

Non applicabile

Informazioni aggiuntive per la protezione delle mani - Non sono stati condotti test.

Nelle miscele è stata eseguita una scelta in base alla migliore conoscenza specifica e alle informazioni relative alle sostanze contenute a disposizione.

La scelta delle sostanze si basa sulle indicazioni dei fabbricanti di guanti.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti, si deve tenere conto dei tempi di rottura, delle percentuali di permeazione e della degradazione.

La scelta del guanto idoneo dipende non solo dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità, che variano da fabbricante a fabbricante.

Nelle miscele la resistenza dei materiali dei guanti non può essere calcolata in anticipo e per questo deve essere controllata prima dell'uso.

Il fabbricante deve accertare il tempo esatto di rottura del materiale dei guanti e far sì che sia rispettato.

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Al momento non sono presenti informazioni.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:

Liquido

Colore:

Ambra

Pagina 11 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Odore:	Delicato
Punto di fusione/punto di congelamento:	<-50 °C
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	>260 °C
Infiammabilità:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Limite inferiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Limite superiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Punto di infiammabilità:	>100 °C
Temperatura di autoaccensione:	>280 °C
Temperatura di decomposizione:	300 °C
pH:	7-10,5
Viscosità cinematica:	5-10 cSt (20°C)
Solubilità:	Solubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	Non si applica alle miscele.
Tensione di vapore:	1 mbar
Densità e/o densità relativa:	1,02-1,07 g/cm3
Densità di vapore relativa:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Caratteristiche delle particelle:	Non si applica ai liquidi.

9.2 Altre informazioni

Al momento non sono presenti informazioni.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Il prodotto non è stato sottoposto a controllo.

10.2 Stabilità chimica

Stabile se stoccato e utilizzato in maniera appropriata.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna reazione pericolosa nota.

10.4 Condizioni da evitare

Nessuno noto

10.5 Materiali incompatibili

Evitare il contatto con alcali forti.

Evitare il contatto con ossidanti forti.

Evitare il contatto con acidi forti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuna scomposizione se usato secondo le disposizioni.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Per altre eventuali domande sugli effetti sulla salute vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	ATE	>2000	mg/kg			Valore calcolato
Tossicità acuta dermale:						n.d.d.
Tossicità acuta inalativa:						n.d.d.
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:						n.d.d.
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						n.d.d.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:						n.d.d.

Pagina 12 di 22
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
 Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Data di entrata in vigore: 03.02.2025
 Data di stampa PDF: 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquido freni

Mutagenicità delle cellule germinali:						n.d.d.
Cancerogenicità:						n.d.d.
Tossicità per la riproduzione:						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (STOT-SE):						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):						n.d.d.
Pericolo in caso di aspirazione:						n.d.d.
Sintomi:						n.d.d.

2-[2-(2-butossietossi)etossi]etanolo						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	LD50	5100-6616	mg/kg	Ratti		
Tossicità acuta dermale:	LD50	3540-6540	mg/kg	Conigli		
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:				Conigli		Non irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:				Conigli	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Mammifero	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo, Chinese hamster
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Pericolo in caso di aspirazione:						No
Sintomi:						offuscamento della cornea, irritazione della mucosa

Ortoborato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	LD50	>2000	mg/kg	Ratti	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Tossicità acuta dermale:	LD50	>2000	mg/kg	Ratti	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:				Conigli	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:				Conigli	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Non irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:				Cavie	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contatto con la pelle)
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo

1

Pagina 13 di 22
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
 Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Data di entrata in vigore: 03.02.2025
 Data di stampa PDF: 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquido freni

Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo
Tossicità per la riproduzione (danni per lo sviluppo):	NOAEL	250	mg/kg	Conigli	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Positivo
Tossicità per la riproduzione (effetti sulla fertilità):	NOAEL	300	mg/kg	Ratti	OECD 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)	Positivo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) orale:	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Ratti	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Dietilen glicole						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	LD50	12565	mg/kg	Ratti		La classificazione UE non corrisponde.
Tossicità acuta orale:	ATE	500	mg/kg			
Tossicità acuta dermale:	LD50	11890	mg/kg	Conigli		
Tossicità acuta inalativa:	LC0	4,4-4,6	mg/l/4h	Ratti		La classificazione UE non corrisponde.
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:				Conigli	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						Leggermente irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:				Cavie	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Non sensibilizzante
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:				Topi	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativo
Tossicità per la riproduzione (danni per lo sviluppo):	NOAEL	1000	mg/kg bw/d	Ratti	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Tossicità per la riproduzione (effetti sulla fertilità):	NOAEL	3060	mg/kg bw/d	Topi	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):	NOAEL	936	mg/kg bw/d	Ratti	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

1
Pagina 14 di 22
Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
Data di entrata in vigore: 03.02.2025
Data di stampa PDF: 04.02.2025
Bremsflüssigkeit DOT4
Liquido freni

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):	NOAEL	2200	mg/kg bw/d	Cani	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	Analogismo
Sintomi:						acidosi, difficoltà respiratorie, perdita di coscienza, dissenteria, tosse, convulsioni, stanchezza, irritazione della mucosa, vertigine, sensazione di malessere e vomito, tremore

2-(2-butossietossi)etanolo						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:	LD50	>5000	mg/kg	Ratti	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Tossicità acuta orale:	LD50	2410	mg/kg	Topi	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	fasted animals
Tossicità acuta dermale:	LD50	2764	mg/kg	Conigli	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Tossicità acuta inalativa:	LC50	>29	ppm	Ratti	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Polveri o nebbia
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:				Conigli	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Non irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:				Conigli	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Irrit. 2
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:				Cavie	OECD 406 (Skin Sensitisation)	No (contatto con la pelle)
Mutagenicità delle cellule germinali:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativo Chinese hamster
Mutagenicità delle cellule germinali:				Topi	OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test)	Negativo
Mutagenicità delle cellule germinali:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativo Chinese hamster
Tossicità per la riproduzione:		1000	mg/kg	Ratti	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativo, Analogismo
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) orale:	NOAEL	250	mg/kg	Ratti		

1
Pagina 15 di 22
Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
Data di entrata in vigore: 03.02.2025
Data di stampa PDF: 04.02.2025
Bremsflüssigkeit DOT4
Liquido freni

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) dermale:	NOAEL	< 200	mg/kg bw/d	Ratti	OECD 411 (Subchronic Dermal Toxicity - 90-day Study)	Maschio
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE) inalativa:	NOAEL	14	ppm	Ratti		Vapori pericolosi
Pericolo in caso di aspirazione:						No
Sintomi:						difficoltà respiratorie, insufficienza respiratoria, dissenteria, tosse, irritazione della mucosa, vertigine, lacrimazione, nausea

11.2. Informazioni su altri pericoli

Bremsflüssigkeit DOT4 Liquido freni						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:						Non si applica alle miscele.
Altre informazioni:						Non sono disponibili altri dati di riferimento sugli effetti nocivi sulla salute.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

Per altre eventuali domande sugli effetti sull'ambiente vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

Bremsflüssigkeit DOT4 Liquido freni							
Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:							n.d.d.
12.1. Tossicità della dafnia:							n.d.d.
12.1. Tossicità delle alghe:							n.d.d.
12.2. Persistenza e degradabilità:							n.d.d.
12.3. Potenziale di bioaccumulo:							n.d.d.
12.4. Mobilità nel suolo:							n.d.d.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							n.d.d.

Pagina 16 di 22
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
 Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Data di entrata in vigore: 03.02.2025
 Data di stampa PDF: 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquido freni

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:							Non si applica alle miscele.
12.7. Altri effetti avversi:							Non sono disponibili dati su altri effetti nocivi per l'ambiente.

2-[2-(2-butossietossi)etossi]etanolo							
Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	1305-4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	1350-2400	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	>500-2802	mg/l	Daphnia magna	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	
12.1. Tossicità della dafnia:	NOEC/NOEL	21d	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	72h	840	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	72h	>500	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistenza e degradabilità:		14d	88	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	76	%	activated sludge	OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Facilmente biodegradabile
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB
Tossicità dei batteri:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Ortoborato di tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etile]							
Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	>222,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

Pagina 17 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	>211,2	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	72h	>224,4	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenza e degradabilità:	DOC	10d	>70	%	activated sludge	OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Facilmente biodegradabile
Tossicità dei batteri:	EC50	30min	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Dietilen glicole

Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	24h	>5000	ppm	Carassius auratus		
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	>32000	mg/l	Gambusia affinis		Indicazioni di letteratura
12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	24h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Tossicità delle alghe:	IC0	7d	2700	mg/l	Scenedesmus quadricauda		Indicazioni di letteratura
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	67	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB
Tossicità dei batteri:	EC0	16h	8000	mg/l	Pseudomonas putida		Indicazioni di letteratura
Altre informazioni:	BOD5		1,3 - 10	%			Indicazioni di letteratura
Altre informazioni:	COD		99	%			Indicazioni di letteratura
Altre informazioni:	ThOD		1,51	g/g			Indicazioni di letteratura
Idrosolubilità:							Miscelabile

2-(2-butossietossi)etanolo

Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	1300	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

Pagina 18 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Tossicità della dafnia:	NOEC/NOEL	48h	>=100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Tossicità delle alghe:	NOEC/NOEL	96h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	76	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	100	%	activated sludge	OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	Facilmente biodegradabile
12.3. Potenziale di bioaccumulo:	Log Pow		0,9-1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Esiguo
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							Nessuna sostanza PBT, Nessuna sostanza vPvB
Tossicità dei batteri:	EC10	30min	>1995	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Altre informazioni:							Non contiene alcun alogeno con legame organico che possa portare al valore AOX nell'acqua di scarico.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Per il materiale / la miscela / le quantità residue

No. chiave CE:

I codici indicanti il tipo di rifiuti vanno considerati come raccomandazioni sulla base dell'utilizzo prevedibile di questo prodotto. A seconda dell'utilizzo particolare e delle caratteristiche di smaltimento dell'utente possono essere assegnati codici diversi. (2014/955/UE)

Pagina 19 di 22
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
 Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Data di entrata in vigore: 03.02.2025
 Data di stampa PDF: 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquido freni

13 01 10 oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
 Si raccomanda:
 Lo smaltimento attraverso le acque reflue va sconsigliato.
 Osservare le normative locali.
 P.es. impianto di incenerimento adeguato.
 P.es. depositare in una discarica adatta.

Per contenitori contaminati

Osservare le normative locali.
 Svuotare completamente il contenitore.
 Gli imballaggi non contaminati si possono riutilizzare.
 Gli imballaggi che non si possono pulire vanno smaltiti come il materiale.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Indicazioni generali

Trasporto su strada/su ferrovia (ADR/RID)

14.1. Numero ONU o numero ID:	Non applicabile
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
Non applicabile	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	Non applicabile
14.4. Gruppo d'imballaggio:	Non applicabile
14.5. Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
Tunnel restriction code:	Non applicabile
Codice di classificazione:	Non applicabile
LQ:	Non applicabile
Categoria di trasporto:	Non applicabile

Trasporto via mare (Codice IMDG)

14.1. Numero ONU o numero ID:	Non applicabile
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
Non applicabile	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	Non applicabile
14.4. Gruppo d'imballaggio:	Non applicabile
14.5. Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile
Inquinante marino (Marine Pollutant):	Non applicabile
EmS:	Non applicabile

Trasporto via aerea (IATA)

14.1. Numero ONU o numero ID:	Non applicabile
14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:	
Non applicabile	
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:	Non applicabile
14.4. Gruppo d'imballaggio:	Non applicabile
14.5. Pericoli per l'ambiente:	Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Se non diversamente specificato, per eseguire un trasporto sicuro dovranno essere rispettate le relative misure generali di solito in uso.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non è merce pericolosa secondo la suddetta normativa.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Rispettare restrizioni:
 Rispettare le ordinanze/le leggi nazionali sul congedo di maternità (in particolare l'attuazione nazionale della direttiva 92/85/CEE)!
 Regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato XVII

Pagina 20 di 22
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)
 Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001
 Data di entrata in vigore: 03.02.2025
 Data di stampa PDF: 04.02.2025
 Bremsflüssigkeit DOT4
 Liquido freni

2-(2-butossietossi)etanolo
 2-(2-metossietossi)etanolo

Osservare le disposizioni emesse dall'associazione di categoria e quelle della medicina del lavoro.

Osservare il Decreto Legislativo del 26 marzo 2001, n. 151 Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53 (Italia).
 Avvalersi delle direttive/dell'ordinanza nazionale sulla sicurezza e la tutela della salute per l'utilizzo di utensili da lavoro.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è prevista una valutazione della sicurezza chimica per le miscele in uso.

SEZIONE 16: altre informazioni

Sezioni rielaborate: n.a.
 Queste informazioni si riferiscono al prodotto in condizioni di fornitura.
 Richiesta formazione dei collaboratori per il trattamento di sostanze pericolose.

Classificazione e processo utilizzato sulla derivazione della miscela secondo il regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):

Classificazione secondo Regolamento (CE) num. 1272/2008 (CLP)	Metodo di valutazione utilizzato
Eye Irrit. 2, H319	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.
Repr. 2, H361fd	Classificazione ai sensi del procedimento di calcolo.

Le seguenti frasi rappresentano le frasi H scritte per esteso, i codici della classe e della categoria dei pericoli (GHS/CLP) del prodotto e delle sostanze contenute.

H360D Può nuocere al feto.

H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

Eye Irrit. — Irritazione oculare

Repr. — Tossicità per la riproduzione

Eye Dam. — Lesioni oculari gravi

Acute Tox. — Tossicità acuta - via orale

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Ordinanza (CE) n. 1907/2006 (REACH) e ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella rispettiva versione vigente.

Linee guida sulla redazione di schede di sicurezza nella versione vigente (ECHA).

Linee guida sull'identificazione e l'imballaggio secondo l'ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella versione vigente (ECHA).

Schede di sicurezza delle sostanze contenute

Sito web ECHA - informazioni sugli agenti chimici

Banca dati materiali GESTIS (Germania)

Ufficio federale per l'ambiente "Rigoletto" pagina informativa sulle sostanze nocive per l'acqua (Germania).

Direttive EU sui valori limite di esposizione professionale 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 nella rispettiva versione vigente.

Elenchi nazionali sui valori limite di esposizione professionale dei rispettivi Paesi nella rispettiva versione vigente.

Norme sul trasporto di merce pericolosa nel trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo (ADR, RID, IMDG, IATA) nella rispettiva versione vigente.

Abbreviazioni e acronimi utilizzati in questo documento:

Pagina 21 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Composti alogeni organici adsorbibili)
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= STA - Stima della tossicità acuta)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Germania)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Ente federale della prevenzione e della medicina del lavoro Germania)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= peso corporeo)
ca. circa
CAS Chemical Abstracts Service
CE Comunità Europea
CEE Comunità Economica Europea
ChemRRV (ORRPChim) Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (= Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici - ORRPChim, Svizzera)
CLP Classification, Labelling and Packaging (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele)
CMR carcinogenico, mutagenico, riproduttivo tossico
Codice IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
Conc. Concentrazione
DATEC Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Svizzera)
DEFR Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (Svizzera)
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= il livello derivato senza effetto)
dw dry weight (= massa secca)
ecc. eccetera
ECHA European Chemicals Agency (= Agenzia europea per le sostanze chimiche)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Standard europei
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Categoria a rilascio nell'ambiente)
EVAL Copolimero etilene-alcol vinilico
Fax. Numero di fax
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche)
GWP Global warming potential (= Potenz. contributo al riscaldamento globale)
IARC International Agency for Research on Cancer
IATA International Air Transport Association
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
incl. incluso
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Unione internazionale della chimica pura e applicata)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentrazione Letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio (dose letale mediana))
LQ Limited Quantities
LTR Le Liste per il traffico di rifiuti (Svizzera)
n.a. non applicabile
n.d. nessun dato disponibile
n.d. non disponibile
n.t. non testato
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. organico
OTR Ordinanza tecnica sui rifiuti (Svizzera)
OTRif Ordinanza sul traffico di rifiuti (Svizzera)
p.es., per es., ad es., es. per esempio, esempio
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistenti, bioaccumulanti, tossiche)
PE Polietilene

Pagina 22 di 22

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II (modificato da ultimo dal regolamento (UE) 2020/878)

Data della revisione / Versione: 03.02.2025 / 0001

Versione sostituita del / Versione: 03.02.2025 / 0001

Data di entrata in vigore: 03.02.2025

Data di stampa PDF: 04.02.2025

Bremsflüssigkeit DOT4

Liquido freni

PNEC Predicted No Effect Concentration (= la prevedibile concentrazione priva di effetti)

PVC Polivinilcloruro

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGOLAMENTO 1907/2006 (CE) concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche)

REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses

SVHC Substances of Very High Concern

Tel. Telefon

UE Unione Europea

UFAM Ufficio federale dell'ambiente (Svizzera)

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose)

VOC Volatile organic compounds (= composti organici volatili (COV))

vPvB very persistent and very bioaccumulative

wwt wet weight

Le notizie qui riportate descrivono il prodotto in riferimento alle necessarie misure di sicurezza, non servono a garantire determinate caratteristiche e si basano sulle nostre attuali conoscenze.

Senza responsabilità.

Elaborato di:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Modifiche o riproduzione di questo documento solo previa autorizzazione della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.