

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



Scheda di sicurezza del 7/8/2025, revisione 20

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: DOT 4 - LIQUIDO FRENI

Codice commerciale: 8111

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

Uso raccomandato:

Liquido freni

Usi sconsigliati:

Attenersi strettamente agli usi raccomandati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

Arexons S.p.A.

via Antica di Cassano, 23, 20063

Cernusco sul Naviglio (MI), Italy

Arexons S.p.A.

Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:

arexons@arexons.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Arexons S.p.A.

Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Centro Antiveleni di Pavia IRCCS- Fondazione Maugeri tel. 0382 24444 (h24; it, en)

"Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA tel. 06-68593726

Az. Osp. Univ. Foggia tel. 800183459

Az. Osp. "A. Cardarelli" tel. 081-5453333

Policlinico "Umberto I" tel. 06-49978000

Policlinico "A. Gemelli" tel. 06-3054343

Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica tel. 055-7947819

Osp. Niguarda Ca' Granda tel. 02-66101029

Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII tel. 800883300

Azienda Ospedaliera Integrata Verona tel. 800011858

#### SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

⚠ Attenzione, Repr. 2, Sospettato di nuocere al feto.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Attenzione

Indicazioni di pericolo:

H361d Sospettato di nuocere al feto.

Consigli di prudenza:

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



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.

P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.

P405 Conservare sotto chiave.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali:

PACK2 L'imballaggio deve portare una indicazione tattile di pericolo per i non vedenti.

Contiene:

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

#### 2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

N.A.

### 3.2. Miscela

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
$\geq 15\%$ - $< 20\%$	Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol	EC: 907-996-4 REACH No.: 01-2119531322-53	⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318 Limiti di concentrazione specifici: C $\geq 30\%$ : Eye Dam. 1 H318 20% $\leq$ C < 30%: Eye Irrit. 2 H319
$\geq 7\%$ - $< 10\%$	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate	CAS: 30989-05-0 EC: 250-418-4 REACH No.: 01-2119462824-33	⚠ 3.7/2 Repr. 2 H361d
$\geq 7\%$ - $< 10\%$	GLICOLE TRIETILENICO	CAS: 112-27-6 EC: 203-953-2 REACH No.: 01-2119438366-35	Sostanza con un limite di esposizione sul posto di lavoro fissato a livello dell'Unione.
$\geq 0,1\%$ - $< 0,25\%$	2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol	CAS: 128-37-0 EC: 204-881-4 REACH No.: 01-2119565113-46	⚠ 4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



#### SEZIONE 4: misure di primo soccorso

##### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

##### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Trattamento sintomatico. In caso di esposizione o malessere, consultare un medico.

---

#### SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

##### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi Estinzione Appropriati :

A CO2

A polvere

A schiuma.

Acqua nebulizzata.

Mezzi Estinzione Sconsigliati :

Nessuno in particolare

##### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

##### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama(EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

Raffreddare i contenitori con spruzzi d'acqua.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

---

#### SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

##### 6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

#### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per la bonifica:

Evitare la presenza di fiamme e/o scintille vicino alla perdita e ai rifiuti prodotti. Non fumare.

Arginare in

caso di fuoriuscita di quantità rilevanti di prodotto e assorbire quanto disperso. Contenere gli sversamenti

di piccole quantità di prodotto con terra, sabbia, sepiolite, stracci o altro materiale inerte assorbente.

Recuperare con palette dopo l'assorbimento del solvente e trasferire in contenitori adeguati.

Smaltire i

rifiuti prodotti in accordo alla normativa vigente.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

### SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Usare la massima cautela nel manipolare o aprire il contenitore.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

#### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare soltanto nel recipiente originale.

Conservare in contenitori ben chiusi, preferibilmente in ambiente fresco, lontano da fonti di calore e luce solare diretta.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Nessuna in particolare.

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

#### 7.3. Usi finali particolari

Nessun uso particolare

---

### SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6

UE - TWA: 1000 mg/m<sup>3</sup>

2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0

ACGIH - TWA(8h): 2 mg/m<sup>3</sup> - Note: (IFV), A4 - URT irr

Valori limite di esposizione DNEL

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

Consumatore: 12.5 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

Lavoratore professionale: 195 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 117 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione:

Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

Lavoratore professionale: 208 mg/kg - Consumatore: 125 mg/kg - Esposizione: Cutanea

Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate - CAS: 30989-05-0

Lavoratore professionale: 29.1 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 7.2 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione:

Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6

Lavoratore professionale: 50 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 25 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione

Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



- Lavoratore professionale: 40 mg/kg - Consumatore: 20 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
- 2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0  
Consumatore: 0.25 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 4.4 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 0.78 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 4.7 mg/kg - Consumatore: 1.7 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 18 mg/m<sup>3</sup> - Consumatore: 3.1 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 19 mg/kg - Consumatore: 6.7 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Breve termine, effetti sistemici
- Valori limite di esposizione PNEC
- Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol  
Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 2 mg/l  
Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.2 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 6.6 mg/kg  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 0.66 mg/kg  
Bersaglio: STP - Valore: 500 mg/l
- Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate - CAS: 30989-05-0  
Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 0.211 mg/l  
Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.021 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 0.76 mg/kg  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 0.076 mg/kg  
Bersaglio: STP - Valore: 100 mg/l
- GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6  
Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 10 mg/l  
Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 1 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 46 mg/kg  
Bersaglio: STP - Valore: 10 mg/l
- 2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0  
Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 0.199 mg/l  
Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.002 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 99.6 mg/kg  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 9.96 mg/kg  
Bersaglio: STP - Valore: 0.17 mg/l
- 8.2. Controlli dell'esposizione
- Protezione degli occhi:  
Occhiali di sicurezza.  
Conformi EN 166
- Protezione della pelle:  
Indumenti protettivi per agenti chimici.  
Calzature di sicurezza.
- Protezione delle mani:  
Guanti in nitrile o Viton.  
Conformi EN 374.  
Spessore del materiale consigliato:  $\geq 0.5$  mm  
Spessore: Polsino 0.10 mm; Palmo 0.12 mm; Dita 0.145 mm
- I guanti devono essere selezionati in base al tipo specifico di utilizzo e al tempo di permeazione del materiale. Il tempo di permeazione dipende dal tipo di guanto, dallo spessore e dal tipo di sostanza chimica. Consultare il fornitore dei guanti per determinare il tempo di permeazione adatto. Sostituire i guanti immediatamente se si osservano segni di usura o contaminazione.
- Protezione respiratoria:  
Nel caso vengano superati i limiti di esposizione raccomandati:  
Filtro per vapori organici. Tipo A. (EN14387)

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note:
Stato fisico:	Liquido	--	--
Colore:	ambra	--	--
Odore:	Caratteristico	--	--
Punto di fusione/punto di congelamento:	N.A.	--	--
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	245°C	stirene	--
Infiammabilità:	N.A.	--	--
Limite inferiore e superiore di esplosività:	N.A.	--	--
Punto di infiammabilità:	125°C	ASTM D 93	--
Temperatura di autoaccensione:	350°C	--	--
Temperatura di decomposizione:	N.A.	--	--
pH:	9	ISO 4925	--
Viscosità cinematica:	$\leq 20,5 \text{ mm}^2/\text{sec}$ (40 °C)	--	--
Idrosolubilità:	solubile	--	--
Solubilità in olio:	N.A.	--	--
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	N.A.	--	--
Tensione di vapore:	N.A.	--	--
Densità e/o densità relativa:	1.020 - 1.070 g/cm <sup>3</sup> @ 20°C	ASTM 1122	--
Densità di vapore relativa:	N.A.	--	--
Caratteristiche delle particelle:			

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



Dimensione delle particelle:	N.A.	--	--
9.2. Altre informazioni Nessun'altra informazione rilevante Viscosità:	14.6 cSt @20°C	ISO 4925	--

#### SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività  
Stabile in condizioni normali
- 10.2. Stabilità chimica  
Igroskopico
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose  
Nessuno
- 10.4. Condizioni da evitare  
Calore eccessivo
- 10.5. Materiali incompatibili  
Agenti ossidanti forti, agenti riducenti forti.  
Acidi forti.  
Alcali forti.
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi  
Nessuno.

#### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

LIQUIDO FRENI DOT 4 - L. 1

a) tossicità acuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Test: ATEmix - Via: Orale > 2000 mg/kg

b) corrosione/irritazione cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) cancerogenicità

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) tossicità per la riproduzione

Il prodotto è classificato: Repr. 2 H361d

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

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

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale 5170 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle 3540 mg/kg

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate - CAS: 30989-05-0

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Pelle > 2000 mg/kg

Test: LD50 - Via: Orale > 2000 mg/kg

GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale > 2000 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle = 16 ml/kg

Test: LC50 - Via: Inalazione > 5.2 mg/l

2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale > 2930 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle > 2000 mg/kg

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

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

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 1800 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 3200 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe 391 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: EC10 - Specie: Alghe 188 mg/l - Durata h: 72

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] orthoborate - CAS: 30989-05-0

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 222.2 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 211.2 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe > 224.4 mg/l - Durata h: 72

GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 10000 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci 69800 mg/l - Durata h: 96

2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie > 0.61 mg/l - Durata h: 48

b) Tossicità acquatica cronica:

Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie 0.316 mg/l

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuno

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

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile

GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile

2,6 -Di-tert-Butyl-p-Cresol - CAS: 128-37-0

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



- Biodegradabilità: Non rapidamente degradabile
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo  
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol  
Test: Kow - Coefficiente di partizione 0.44  
GLICOLE TRIETILENICO - CAS: 112-27-6  
Bioaccumulazione: Bioaccumulabile - Test: Kow - Coefficiente di partizione -1.75
- 12.4. Mobilità nel suolo  
N.A.
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB  
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino  
Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$
- 12.7. Altri effetti avversi  
Nessuno

---

#### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti  
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
- Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:  
Gli imballaggi contaminati devono essere per quanto possibile svuotati. Dopo la pulizia, riciclare o eliminare presso un centro autorizzato.  
Il prodotto avanzato è da considerare rifiuto speciale da classificare ai sensi della Direttiva n° 2008/98/CE relativa ai rifiuti e collegati. Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Gli imballaggi possono essere conferiti in raccolta differenziata se svuotati del contenuto, verificando le disposizioni del proprio Comune di riferimento. Altrimenti è sempre necessario il conferimento presso un centro autorizzato o l'isola ecologica di ogni Comune di riferimento.

---

#### SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

- 14.1. Numero ONU o numero ID  
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto  
N.A.
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto  
N.A.
- 14.4. Gruppo d'imballaggio  
N.A.
- 14.5. Pericoli per l'ambiente  
ADR-Inquinante ambientale: No  
IMDG-Marine pollutant: No
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori  
N.A.
- 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO  
N.A.

---

#### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

- 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela  
D.Lgs. 9/4/2008 n. 81 e s.m.i.  
D.I. Lavoro e Salute del 18/05/2021 - recepimento Direttiva 2019/1831/UE del 24/10/2019 (Limiti di esposizione professionali).

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)  
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)  
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013  
Regolamento (UE) n. 2020/878  
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)  
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)  
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)  
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)  
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2023/707  
Regolamento (UE) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Restrizione 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Direttiva 75/324/CEE e ss.mm.ii (aerosol)

Composti Organici Volatili - COV = 9.90 %

Composti Organici Volatili - COV = 99.00 g/Kg

Composti Organici Volatili - COV = 103.46 g/l

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1

Nessuno

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela.

Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:

Nessuna

---

## SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H361d Sospettato di nuocere al feto.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Scheda di sicurezza**  
**DOT 4 - LIQUIDO FRENI**



Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Irritazione oculare, Categoria 2
Repr. 2	3.7/2	Tossicità per la riproduzione, Categoria 2
Aquatic Chronic 1	4.1/C1	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche**

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Repr. 2, H361d	Metodo di calcolo

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)

I.N.R.S. - Fiche Toxicologique

CCNL Industria Chimica del 12/02/2002- .

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale.
CAS:	Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose, Germania.
GHS:	Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione internazionale per il trasporto aereo.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice internazionale marittimo per le merci pericolose.

## Scheda di sicurezza

### DOT 4 - LIQUIDO FRENI



INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione testata.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione testata.
NA:	Non applicabile
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscele)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità bersaglio organo specifica.
TLV:	Valore di soglia limite.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe tedesca di pericolo per le acque.