

**HTC 64T**

Redatta in conformità con l'allegato II del Reg. CE 1907/2006,  
come modificato dal Reg. UE 878/2020

Lingua: IT

Numero di revisione: 0

Data di revisione: 26/10/2023

Pag.: 1 / 13

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale: **HTC 64T**

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

Usi identificati pertinenti: Liquido freni per alta temperatura.

Usi sconsigliati: Usi diversi da quelli identificati come pertinenti.

**1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Compagnia: **Brembo S.p.A.**  
Indirizzo: Via Brembo, 25  
Curno (BG)  
24035  
ITALIA  
Numero di telefono: +39 035 605 1111  
e-mail della persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza: SDS@brembo.it

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero di emergenza aziendale: BREMBO S.p.A.  
+39 035 605 1111 dalle 8.30 alle 17.30 (Italiano e Inglese)

Elenco CAV italiani (attivi 7/7 giorni, 24/24 ore):

Ospedale	Città	Indirizzo	CAP	Telefono
CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Roma	Piazza Sant'Onofrio, 4	00165	06 68593726
Az. Osp. Univ. Foggia	Foggia	V.le Luigi Pinto, 1	71122	800183459
Az. Osp. "A. Cardarelli"	Napoli	Via A. Cardarelli, 9	80131	081-5453333
CAV Policlinico "Umberto I"	Roma	V.le del Policlinico, 155	161	06-49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli"	Roma	Largo Agostino Gemelli, 8	168	06-3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	Firenze	Largo Brambilla, 3	50134	055-7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	Pavia	Via Salvatore Maugeri, 10	27100	0382-24444
Osp. Niguarda Ca' Granda	Milano	Piazza Ospedale Maggiore,3	20162	02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Bergamo	Piazza OMS, 1	24127	800883300
Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1	37126	800011858

Se il soggetto dovesse perdere conoscenza, chiamare il numero unico di emergenza **112**.

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli****2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

La miscela soddisfa i criteri di classificazione secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 e suoi emendamenti.

Pittogramma di pericolo	Classe e categoria di pericolo	Indicazioni di pericolo (Frase H)
 GHS 08	Repr. 2	H361fd - Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichetta secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 e suoi emendamenti:

Pittogramma di pericolo:



Parola di avvertenza: **ATTENZIONE**

Indicazioni di pericolo: **H361d** Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto.

Consigli di prudenza:

**P202** Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.  
**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 accordo alla legislazione locale / regionale / nazionale / internazionale.

**Contiene:** Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato..

## 2.3. Altri pericoli

La miscela non contiene sostanze a concentrazione uguale o superiori allo 0,1% p/p, conosciute per essere:

- PBT e/o vPvB secondo l'allegato XIII del REACH;
- incluse nella Candidate list in quanto sostanze con proprietà di interferenza endocrina (art. 59(1));
- note per avere proprietà di interferenza endocrina secondo i criteri definiti nel Regolamento delegato della Commissione EU 2100/2017 o il Regolamento della Commissione EU 605/2018.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non pertinente.

### 3.2. Miscele

Sostanza	Concentrazione % w/w (Conc. = X)	Classificazione secondo Reg. CE 1272/2008 (CLP) e suoi emendamenti
<b>Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato</b>	80 ≤ X ≤ 95	<b>Repr. 2, H361fd</b>
Numero CE: 250-418-4		
Numero CAS: 30989-05-0		
Numero di Registrazione REACH: 01-2119462824-33-XXXX		

Il testo complete delle indicazioni di pericolo è disponibile in Sezione 16.

Lingua: IT      Numero di revisione: 0      Data di revisione: 26/10/2023      Pag.: 3 / 13

La miscela non contiene ulteriori sostanze classificate secondo il Reg. CE 1272/2008 (CLP) e suoi emendamenti o, qualora presenti, lo sono in una quantità tale da non dover essere dichiarate ai sensi dell'Allegato II del Reg. CE 1907/2006 (REACH), come modificato dal Regolamento UE 878/2020.

#### **SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

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

In caso di esposizione, fare riferimento alle seguenti misure di primo soccorso:

<i>Via d'esposizione inalatoria:</i>	Ventilare la stanza. Nel caso in cui una persona si sentisse male, rimuovere immediatamente il paziente dall'ambiente contaminato e lasciarlo riposare in uno spazio ben ventilato. Se il recupero non è rapido, richiedere l'intervento di un medico.
<i>Via d'esposizione cutanea:</i>	Rimuovere i vestiti contaminati. Pulire le aree del corpo entrate in contatto con il prodotto con acqua, e possibilmente sapone. È possibile utilizzare un detergente per la pelle. NON utilizzare solventi o diluenti. In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
<i>Via d'esposizione per contatto con gli occhi:</i>	Rimuovere le lenti a contatto. Risciacquare immediatamente e abbondantemente con acqua corrente e palpebre aperte per almeno 20 minuti. In caso di irritazione oculare, consultare un medico. Non utilizzare colliri o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.
<i>Via d'esposizione per ingestione:</i>	Nelle normali condizioni d'uso è improbabile che il prodotto venga ingerito. Tuttavia, se ciò dovesse accadere, consultare un medico. Nel caso in cui il soggetto perda conoscenza o manifesti sintomi di malessere in seguito all'ingestione, non somministrare nulla se non a seguito dell'indicazione del medico. Se l'intervento medico viene ritardato, somministrare agli adulti 90-120 ml di superalcolici come superalcolici al 40% v/v. Somministrare ai bambini una dose proporzionalmente inferiore di 2 ml/kg di peso corporeo.

In tutti i casi di dubbio o quando i sintomi persistono, consultare un medico.

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

Non sono noti effetti acuti e/o ritardati.

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

In caso di sintomi e malori dovuti all'esposizione al prodotto consultare un medico. Portare con sé questa Scheda di Dati di Sicurezza e/o l'etichetta.

#### **SEZIONE 5: misure di lotta antincendio**

##### **5.1. Mezzi di estinzione**

*Mezzi di estinzione idonei:* Schiuma resistente all'alcool, polvere chimica secca, anidride carbonica, acqua nebulizzata.

*Mezzi di estinzione non idonei:* Getti d'acqua.

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

L'incendio originerà un fumo denso. L'esposizione ai prodotti di combustione può essere pericolosa per la salute. I container chiusi, che sono esposti all'incendio, dovrebbero essere raffreddati con acqua. Non permettere che l'acqua utilizzata per estinguere l'incendio penetri nel sistema fognario e nelle vicine acque superficiali. In caso di combustione, evitare di respirare i fumi e i gas tossici (CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>) che potrebbero liberarsi.

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

Usare una protezione respiratoria. Elmetto di sicurezza e abbigliamento protettivo completo. L'acqua nebulizzata può essere utilizzata per proteggere le persone impegnate nella lotta antincendio. Si consiglia inoltre l'uso di autorespiratori, soprattutto se si lavora in luoghi chiusi e poco ventilati e comunque se si utilizzano estintori alogenati (fluobrene, solkane 123, naf, ecc.). È possibile raffreddare i contenitori con getti d'acqua.

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

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

*Per chi non interviene direttamente:* Allontanarsi dall'area circostante la fuoriuscita o il rilascio. Non fumare. Indossare una maschera, guanti e indumenti protettivi consultando la Sezione 8.

*Per chi interviene direttamente:* Indossare maschera, guanti e indumenti protettivi. Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di accensione. Non fumare. Fornire una ventilazione adeguata. Evacuare la zona pericolosa e, se necessario, consultare un esperto..

### **6.2. Precauzioni ambientali**

Tenere lontano da scarichi, acqua e terreno. Avvisare le autorità se il materiale fuoriuscito è entrato in corsi d'acqua o nelle fogne o ha contaminato il suolo o la vegetazione.

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

*Contenimento:* Limitare le fuoriuscite di liquidi e raccoglierle utilizzando materiali assorbenti granulari o simili (sabbia, terra, vermiculite, farina fossile o materiale per il controllo delle fuoriuscite). Raccogliere e riporre in un contenitore sigillabile ed etichettato per il successivo smaltimento sicuro.

*Pulizia:* Sciacquare l'area contaminata con abbondante acqua. Laddove possibile, la pulizia deve essere eseguita con normali detergenti. Evitare l'uso di solventi. Mettere i contenitori che perdono in un fusto etichettato o all'interno di un altro contenitore esterno.

Non versare direttamente in fogna l'acqua utilizzata per pulire il materiale contaminato e il luogo in cui si è verificato lo sversamento del prodotto. Seguire le normative locali in vigore.

### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Fare riferimento alle Sezioni 8 e 13 per ulteriori informazioni.

## **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare qualsiasi metodo di manipolazione che generi nebbie o aerosol. Evitare il contatto diretto con il prodotto. Non mangiare, bere o fumare durante la manipolazione del prodotto. Vedere la sezione 8 per le informazioni sulla protezione personale.

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

Conservarlo nel contenitore originale ben chiuso. I contenitori aperti devono essere accuratamente richiusi e mantenuti in posizione verticale per evitare perdite. Non conservare in contenitori aperti o senza etichetta. Mantenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute o collisioni. Conservare in luogo ben ventilato, evitare l'umidità e tenere lontano da fonti di calore e luce solare diretta. Tenere i contenitori lontani da materiali incompatibili, vedere la sezione 10 per i dettagli.

*Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato:* I materiali adatti per i contenitori sono alluminio, acciaio inossidabile 1.4439, polietilene ad alta densità (HDPE). Prevenire l'ingresso di acqua per mantenere la qualità.

### **7.3. Usi finali particolari**

Il prodotto è destinato ai veicoli. È un liquido per freni per alta temperatura. Si rimandano gli utenti alla specifica SAE J1707 " *Service maintenance of brake fluids* ".

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

### **8.1. Parametri di controllo**

OEL – Limiti di esposizione occupazionali:

Il prodotto non contiene sostanze con limiti di esposizione occupazionale nazionali o europei.

DNEL & PNEC:

<b>Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato (CAS 30989-05-0)</b>		
<b>Lavoratori</b>		
<b>Via d'esposizione</b>	<b>Tipo d'effetto</b>	<b>DNEL – Derived No Effect Level</b>
Inalazione	Effetti sistemici - Esposizione a lungo termine	14,8 mg/m <sup>3</sup>
	Effetti sistemici - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione a lungo termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
Cutanea	Effetti sistemici - Esposizione a lungo termine	4,2 mg/kg pc/gg
	Effetti sistemici - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione a lungo termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
Occhi	Effetti locali	Nessun pericolo identificato
<b>Popolazione generale</b>		
<b>Via d'esposizione</b>	<b>Tipo d'effetto</b>	<b>DNEL – Derived No Effect Level</b>
Inalazione	Effetti sistemici - Esposizione a lungo termine	2,6 mg/m <sup>3</sup>
	Effetti sistemici - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione a lungo termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
Cutanea	Effetti sistemici - Esposizione a lungo termine	1,5 mg/kg pc/gg
	Effetti sistemici - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione a lungo termine	Nessun pericolo identificato
	Effetti locali - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
Orale	Effetti sistemici - Esposizione a lungo termine	1,5 mg/kg pc/gg
	Effetti sistemici - Esposizione acuta/a breve termine	Nessun pericolo identificato
Occhi	Effetti locali	Nessun pericolo identificato
<b>Ambiente</b>		
<b>Target</b>		<b>PNEC – Predicted No Effect Concentration</b>
Acqua dolce		Nessun pericolo identificato
Acqua marina		Nessun pericolo identificato
Sedimento (acqua dolce)		Nessun pericolo identificato
Sedimento (acqua marina)		Nessun pericolo identificato
Impianto di trattamento delle acque reflue (STP - Sewage Treatment Plant)		Nessun pericolo identificato
Aria		Nessun pericolo identificato
Suolo		Nessun pericolo identificato
Avvelenamento secondario		Nessun potenziale di bioaccumulo

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Non mangiare, bere o fumare quando si maneggia questo prodotto.

MISURE DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, QUALI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Rispettare le consuete misure di sicurezza quando si maneggiano prodotti chimici. I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che ne attesti la conformità alle normative vigenti in materia di sicurezza, salute e protezione.

Dispositivi di Protezione Individuale:

*Protezione degli occhi/del volto:* È buona pratica indossare occhiali protettivi ermetici (vedi norma EN 166).

*Protezione della pelle:*

- *Protezione delle mani*      Si consiglia di proteggere le mani con guanti resistenti agli agenti chimici (vedi norma EN374-1/EN374-2/EN374-3). Per la scelta finale del materiale del guanto da lavoro è necessario considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeabilità. I guanti devono essere sostituiti immediatamente in caso di danni o segni di usura.
- *Altro*      Durante l'uso del prodotto è buona pratica indossare tute professionali a maniche lunghe resistenti agli agenti chimici e calzature di sicurezza (vedi Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344).

*Protezione respiratoria:* È buona pratica utilizzare una maschera facciale filtrante di tipo P (FFP), la cui classe (1, 2, o 3) e l'effettiva necessità devono essere definite in base all'esito della valutazione del rischio chimico (vedi norma EN 149).

*Pericoli termici:* Il materiale è combustibile. Brucia, ma non si accende facilmente. I contenitori possono esplodere se riscaldati. In caso di incendio evitare di respirare i prodotti della combustione (COx).

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE:

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

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione / Note
Stato fisico	Liquido	
Colore	Ambra	
Odore	Delicato	
Punto di fusione/punto di congelamento	< -50°C	
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	> 300°C	
Infiammabilità	> 280°C	
Limite inferiore e superiore di esplosività	Non possibile data la natura dl prodotto.	
Punto di infiammabilità	> 120°C	
Temperatura di autoaccensione	Non possibile data la natura del prodotto.	
Temperatura di decomposizione	300°C	
Ph	7 – 10,5	
Viscosità cinematica	10 – 15 centistokes (20°C)	
Solubilità	Completamente solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	1,5	Il prodotto è una miscela.
Tensione di vapore	1 mbar	
Densità e/o densità relativa	1,04 – 1,095 g/cm <sup>3</sup>	
Densità di vapore relativa	Non possibile data la natura del prodotto.	
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile	Il prodotto è liquido.

### 9.2. Altre informazioni

INFORMAZIONI RELATIVE ALLE CLASSI DI PERICOLI FISICI:

Lingua: IT      Numero di revisione: 0      Data di revisione: 26/10/2023      Pag.: 7 / 13

Velocità di evaporazione (*n*-butilacetato = 100) : 0,01.

**ALTRE CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:**

Informazione non disponibile.

**SEZIONE 10: stabilità e reattività**

**10.1. Reattività**

Non ci sono particolari rischi di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni d'uso.

**10.2. Stabilità chimica**

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni d'uso e stoccaggio.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Nelle normali condizioni d'uso, non sono note possibili reazioni pericolose.

**10.4. Condizioni da evitare**

Evitare le alte temperature e l'esposizione prolungata ad aria/ossigeno e luce.

*Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato:* Alte temperature.

**10.5. Materiali incompatibili**

Acidi forti, basi forti, forti agenti ossidanti e forti agenti riducenti.

*Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato:* Forti agenti ossidanti. Acidi forti. Basi forti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

A causa di decomposizione termica o in caso di incendio si possono sviluppare fumi irritanti e/o tossici (CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>).

*Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato:* La decomposizione termica dipende fortemente dalle condizioni. Si può sviluppare una miscela complessa di solidi aerodispersi, liquidi e gas, inclusi monossido di carbonio, diossido di carbonio e altri composti organici, quando la sostanza va incontro a combustione o degradazione termica o ossidativa.

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**

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

TOSSICITÀ ACUTA:

La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

<i>ATE Mix orale</i>	= ∞ Non ci sono sostanze classificate per la tossicità acuta, orale.
<i>ATE Mix inalazione</i>	= ∞ Non ci sono sostanze classificate per la tossicità acuta, inalazione
<i>ATE Mix cutanea</i>	= ∞ Non ci sono sostanze classificate per la tossicità acuta, cutanea

*Nota: "Non ci sono sostanze" può riferirsi all'assenza di sostanze classificate per tossicità acuta o sostanze classificate con una concentrazione inferiore ai limiti di cut-off applicabili.*

**Tossicità acuta**

Via d'esposizione	Sostanza	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Orale	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Ratto	OECD 401	LD50 > 2000 mg/kg pc
Cutanea	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Ratto	OECD 402 / EU Method B.3	LD50 > 2000 mg/kg pc

**CORROSIONE CUTANEA/IRRITAZIONE CUTANEA:** La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

Corrosione / Irritazione cutanea			
Sostanza	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Coniglio	OECD 404 / EU Method B.4	Non irritante

**GRAVI DANNI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE:** La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

Gravi danni oculari / irritazione oculare			
Sostanza	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Coniglio	OECD 405 / EU Method B.5	Non irritante per gli occhi
2-[2-(2-butossietossi)etil]etanolo	Coniglio	OECD 405	Effetti irreversibili per gli occhi
Poli(ossi-1,2-etanedil), $\alpha$ -butil- $\omega$ -idrossi-	Coniglio	OECD 405	Irritante
2-(2-metossietossi)etanolo	Coniglio	OECD 405	Non irritante

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA:** La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea				
Via di sensibilizzazione	Sostanza	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Cutanea	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Porcellino d'india	OECD 406	Non sensibilizzante per la pelle

**MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI:** La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

Mutagenicità sulle cellule germinali				
Sostanza	In vitro / In vivo	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	In vitro	S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA 100 e E. coli WP2	OECD 471	Non mutagenico
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	In vitro	Ovaia di criceto cinese (CHO)	OECD 476	Non mutagenico
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	In vitro	Linfociti umani	OECD 473	Non clastogenico per i linfociti umani

**CANCEROGENICITÀ:** La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE:** Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

Tossicità per la riproduzione				
Endpoint	Sostanza	Specie	Metodo / Fonte	Risultato
Tossicità per la riproduzione	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato	Ratto	OECD 443	NOAEL(P0) = 300 mg/kg pc/gg NOAEL(P1) = 300 mg/kg pc/gg NOAEL(F1) = 300 mg/kg pc/gg NOAEL(F2) = 300 mg/kg pc/gg LOEC(generale) = 1000 mg/kg pc/gg

Tossicità per lo sviluppo / Teratogenicità	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	Coniglio	OECD 414	NOAEL(madri) = 250 mg/kg pc/gg LOAEL(madri) = 500 mg/kg pc/gg NOAEL(feti) = 250 mg/kg pc/gg LOAEL(feti) = 500 mg/kg pc/gg
--	---	----------	----------	--

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) — ESPOSIZIONE SINGOLA: La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) — ESPOSIZIONE RIPETUTA: La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

<i>STOT – Esposizione ripetuta</i>				
<i>Via d'esposizione</i>	<i>Sostanza</i>	<i>Specie</i>	<i>Metodo / Fonte</i>	<i>Risultato</i>
Orale	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	Ratto	OECD 408	NOAEL = 1000 mg/kg pc/gg

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE: La miscela non soddisfa i criteri di classificazione per questa classe di pericolo.

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### PROPRIETÀ DI INTERFERENZA CON IL SISTEMA ENDOCRINO

La miscela non contiene sostanze a concentrazione uguale o superiori allo 0,1% p/p, conosciute per essere:

- incluse nella Candidate list in quanto sostanze con proprietà di interferenza endocrina (art. 59(1));
- note per avere proprietà di interferenza endocrina secondo i criteri definiti nel Regolamento delegato della Commissione EU 2100/2017 o il Regolamento della Commissione EU 605/2018.

### EFFETTI A LUNGO TERMINE – TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Questo prodotto contiene sostanze teratogene che possono produrre anomalie e/o difetti nello sviluppo nella prole umana. Gli effetti avversi includono: morte, ritardo della crescita, disturbi congeniti, ritardo dello sviluppo mentale e disturbi funzionali.

Questo prodotto contiene sostanze tossiche per la riproduzione che possono danneggiare la capacità riproduttiva. Gli effetti avversi includono: sterilità, effetti sulla funzione sessuale, ridotta fertilità effettiva e ciclo mestruale disfunzionale.

### ALTRE INFORMAZIONI

<i>Evento</i>	<i>Specie</i>	<i>Metodo / Source</i>	<i>Risultato</i>
Avvelenamento grave dopo ingestione pediatrica accidentale di eteri glicolici	Bambino	Pubblicazione su diversi eteri glicolici	Un bambino piccolo (22 mesi) ha consumato accidentalmente una dose molto elevata di liquido dei freni, che è composto prevalentemente da eteri alchilici del glicole trietilenico (dove l'alchile può essere metile, etile o butile). La dose stimata era superiore a 20 g/kg. L'esposizione ha innescato una grave acidosi metabolica e altri sintomi clinici che hanno richiesto un breve periodo di cure intensive, inclusa l'emodialisi, ma il paziente si è ripreso completamente entro 3 giorni senza complicazioni.

Sebbene il prodotto non sia classificato come pericoloso per tossicità acuta, se vengono assorbite quantità significative, esiste il rischio di danni ai reni che potrebbe portare ad insufficienza renale o addirittura alla morte. Altri sintomi di sovraesposizione includono effetti sul sistema nervoso centrale, disturbi addominali, acidosi metabolica e mal di testa o nausea.

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Il prodotto non è tossico per gli organismi acquatici.

<b>Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato (CAS 30989-05-0)</b>			
<i>Endpoint</i>	<i>Specie</i>	<i>Metodo / Fonte</i>	<i>Risultato</i>

Tossicità a breve termine per i pesci	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	EU Method C.1 / OECD 203	LC50 > 222,2 mg/L
Tossicità a breve termine per gli invertebrati acquatici	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	EC50 > 211,2mg/L
Tossicità per le alghe acquatiche e i cianobatteri	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	EU Method C.3 / OECD 201	ErC50 > 224,4 mg/L EbC50 > 224,4 mg/L NOEC = 224,4 mg/L
Tossicità per i microorganismi	Fanghi attivi	OECD 209 / ISO 8192 / EU Method C.11	EC50 > 1000 mg/L

## 12.2. Persistenza e degradabilità

	Degradabilità		Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	
	Metodo / Fonte	Risultato	Metodo / Fonte	Risultato
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	OECD 301A / ISO 7827 / 92/69/EEC	Prontamente biodegradabile		La sostanza in esame è idroliticamente instabile pertanto non è possibile eseguire una determinazione sperimentale. I valori log Pow dei prodotti di idrolisi (trietilenglicole e dietilenglicole) sono stati calcolati in base al metodo dei frammenti utilizzando il modulo KOWWIN (v1.68) del software EPI Suite. Log Pow of Trietilenglicole: -1.75 at 25°C Log Pow of Dietilenglicole: -1.47 at 25°C

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

	Fattore di bioconcentrazione
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	La sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo basato su LogKow ≤ 3 ed è prontamente biodegradabile. Inoltre la sostanza idrolizza, mostra pronta biodegradazione ed elevata solubilità in acqua.

## 12.4. Mobilità nel suolo

	Coefficiente di adsorbimento nel suolo
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	LogKoc = -4,37 (QSAR) Koc at 20 °C: 0,008

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La miscela non contiene sostanze in concentrazione pari o superiore allo 0,1% in peso, note come PBT e/o vPvB secondo l'Allegato XIII del REACH.

	Valutazione PBT e vPvB
Tris[2-[2-(2-metossietossi)etossi]etil]ortoborato	La sostanza non è PBT / vPvB

## 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La miscela non contiene sostanze a concentrazione uguale o superiori allo 0,1% p/p, conosciute per essere:

- incluse nella Candidate list in quanto sostanze con proprietà di interferenza endocrina (art. 59(1));
- note per avere proprietà di interferenza endocrina secondo i criteri definiti nel Regolamento delegato della Commissione EU 2100/2017 o il Regolamento della Commissione EU 605/2018.

## 12.7 Altri effetti avversi

Informazione non disponibile.

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto delle normative nazionali ed eventualmente locali.

**IMBALLAGGI CONTAMINATI**

Gli imballaggi contaminati devono essere avviati al recupero o allo smaltimento nel rispetto delle normative nazionali sulla gestione dei rifiuti.

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

**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**

Non applicabile.

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

Non pertinente.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

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

Seveso – Direttiva CE 18/2012 / D.Lgs 105/2015	Nessuna	
Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo il Titolo VIII e l'Allegato XVII del Regolamento CE 1907/2006 (REACH) e s.m.i.	<b>Sostanza</b>	<b>Voce</b>
	Tris[2-[2-(2-metossietossi)etil]ortoborato (CAS 30989-05-0)	75
	L'uso del prodotto non ricade nelle condizioni di restrizione delle singole sostanze.	
Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC - Substances of Very High Concern) in Candidate List (Art. 59 REACH)	Nessuna	
Sostanze soggette ad autorizzazione secondo il Titolo VII e l'Allegato XIV del Regolamento CE 1907/2006 (REACH) e s.m.i.	Nessuna	
Sostanze chimiche soggette a obbligo di notifica di esportazione – Reg. UE 649/2012 (PIC) e s.m.i.	Nessuna	
Inquinanti Organici Persistenti (POPs – Persistent Organic Pollutants) – Reg. UE 1021/2019 e s.m.i.	Nessuno	

<i>Sostanze che riducono lo strato di Ozono – Reg. CE 1005/2009 e s.m.i.</i>	Nessuna
<i>Convenzione sulle armi chimiche - OPCW</i>	Nessuna
<i>Precursori di esplosivi – Reg UE 1148/2019</i>	Nessuno
<i>Precursori di droghe – Reg. UE 273/2004 e Reg. UE 111/2005 e s.m.i.</i>	Nessuno

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

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

**SEZIONE 16: altre informazioni**

Testo completo delle indicazioni di pericolo e dei consigli di prudenza:

- Repr. 2**      Tossicità per la riproduzione, categoria 2
- H361fd**      Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

Acronimi:

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- ADR: Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road
- AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe - German Committee on Hazardous Substances
- Numero CAS: Chemical Abstract Service number
- Numero CE: Identificatore negli inventari EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) / ELINCS (European List of Notified Chemical Substances)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft - German Research Foundation
- DNEL: Derived No Effect Level – Livello derivato di non-effetto
- EC50: Concentration that affects 50% of the test population – Concentrazione che riduce il 50% di una popolazione test
- FHSLSA: Federal Hazardous Substances Labeling Act
- FIFRA: Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (USA)
- GG: giorno
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals – Sistema armonizzato globale di classificazione ed etichettatura dei chemicals.
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation - Regolamento sulle merci pericolose dell'Associazione internazionale dei trasporti aerei
- IC50: Immobilization Concentration that affects 50% of the test population – Concentrazione di immobilizzazione del 50% di una popolazione test
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods – Codice marittimo internazionale per le merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization – Organizzazione Marittima Internazionale
- INDEX NUMBER: identificatore dell'Allegato VI del CLP
- LC50: Lethal Concentration that affects 50% of the test population – Concentrazione letale per il 50% di una popolazione test
- LD50: Lethal Dose that affects 50% of the test population – Dose letale per il 50% di una popolazione test
- LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level – Livello minimo di effetto avverso osservato
- NOAEC: No Observed Adverse Effect Concentration – Livello di nessun effetto avverso osservato
- NOEC: No Observed Effect Concentration – Concentrazione di nessun effetto osservato
- NOEL: No Observed Effect Level – Livello di nessun effetto osservato
- OEL: Occupational Exposure Level – Livello di Esposizione Occupazionale
- OPCW: Organization for the Prohibition of Chemical Weapons – Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche
- PBT: Persistent, Bioaccumulative, and Toxic – persistente, bioaccumulabile e tossico secondo il Regolamento REACH
- PNEC: Predicted No Effect Concentration - Concentrazione predetta priva di effetti
- PC: peso corporeo
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento relativo al trasporto internazionale di merci pericolose via treno
- STEL: Short-Term Exposure Limit
- TLV: Threshold limit value
- TWA: Time-Weighted Average
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative – molto persistente e molto bioaccumulabile secondo il Regolamento REACH

**Bibliografia e fonti di dati principali:**

1. Regolamento CE 1907/2006 (REACH) del Parlamento Europeo e s.m.i.;
2. Regolamento CE 1272/2008 (CLP) del Parlamento Europeo e s.m.i.;
3. Regolamento UE 878/2020 del Parlamento Europeo;
4. Regolamento delegato UE 2100/2017 della Commissione Europea;
5. Regolamento UE 605/2018 della Commissione Europea;
6. Sito IFA GESTIS;
7. Sito dell'ECHA.

**Metodo di valutazione delle informazioni:**

Applicazione dei criteri di classificazione per ciascuna classe di pericolo nelle parti da 2 a 5 dell'allegato I del reg. CE 1272/2008 e sue modifiche.

**Note per l'utilizzatore:**

Le informazioni contenute nella presente Scheda di Dati di Sicurezza si basano sulle nostre conoscenze alla data dell'ultima versione. L'utente è tenuto a verificare l'idoneità e la completezza delle informazioni fornite in base all'utilizzo specifico del prodotto. Il prodotto non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli indicati nella specifica documentazione tecnica senza aver prima ottenuto istruzioni scritte. Non si assume alcuna responsabilità per eventuali usi impropri. Questo documento non deve essere interpretato come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto. Poiché l'utilizzo del prodotto non rientra sotto il controllo diretto di Brembo S.p.A., l'utilizzatore è tenuto ad osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le normative vigenti in materia di igiene, ambiente, salute e sicurezza.