

SCHEDA DATI DI SICUREZZA



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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome prodotto : Liquibor® Plus
Nome chimico : Prodotti di reazione di monoetanolamina e acido borico (1:3)
Numero CE : Non disponibile.
Numero di registrazione REACH

Numero di registrazione	Persone giuridiche
01-2119557854-26-0002	Borax Français S.A.S.

Numero CAS : 10377-81-8
Tipo di Prodotto : Liquido.
Altri mezzi di identificazione : 2-amminoetanolo, monoestere con acido borico
701-024-0: List number assegnato dall'ECHA, relativo al nome chimico. Non ha alcun significato legale.

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

Utilizzi del Materiale : Fare riferimento alla tabella "Usi identificati" di seguito.

Usi identificati
Importazione e imballaggio Adesivi (Regolatore di processo (Diverso dai processi di polimerizzazione o vulcanizzazione)) Agricoltura (Fertilizzanti) Fluido industriale (Inibitori della corrosione e agenti disincrostanti, Lubrificanti e additivi per lubrificanti) <i>Un elenco completo degli utenti è previsto nell'introduzione all'allegato - scenari di esposizione</i>

Usi da evitare

Non applicabile.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Borax Europe Limited

6 St. James's Square
London, SW1Y 4AD
United Kingdom
T: +44 (0)20 7781 2000

Borax Français S.A.S.

Usine/Siège Social
Route de Bourbourg
59411 Coudekerque-Branche
Cedex, France
T: +33 3 28 29 28 30

Rio Tinto Iron & Titanium GmbH

Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,
65760 Eschborn
Germany
T: +49 6196 96000

Liquibor® Plus

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

Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveneni

Numero di telefono : +39 06 68593726 (CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù", Roma)
+39 0881-732326 (Az. Osp. Univ. Foggia, Foggia)
+39 081-7472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli", Napoli)
+39 06-49978000 (CAV Policlinico "Umberto I", Roma)
+39 06-3054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli", Roma)
+39 055-7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, Firenze)
+39 0382-24444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Pavia)
+39 02-66101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda, Milano)
+39 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, Bergamo)

Numero di telefono : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Per informazioni e assistenza in caso di incendi, perdite o pronto soccorso.

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto : UVCB

Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Repr. 1B, H360FD

Questo prodotto è classificato come pericoloso a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 e successive modifiche.
Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.
Per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi, vedere la Sezione 11.

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo :



Avvertenza : Pericolo

Indicazioni di pericolo : Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

Consigli di prudenza

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

Reazione : IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Consultare un medico.

Conservazione : Non applicabile.

Smaltimento : Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale.

Elementi supplementari dell'etichetta : Non applicabile.

Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi : Non applicabile.

Obblighi speciali riguardanti l'imballaggio

Recipienti che devono essere muniti di chiusura di sicurezza per bambini : Non applicabile.

Liquibor® Plus

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

Avvertimento tattile di pericolo : Non applicabile.

2.3 Altri pericoli

Il prodotto soddisfa i criteri per PBT o vPvB conformemente alla normativa (CE) n. 1907/2006, allegato XIII	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	No	Sì	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	No

Il prodotto soddisfa i criteri per le proprietà di interferenza endocrina secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006. : Non applicabile. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Altri pericoli non menzionati nella classificazione : Nessuno conosciuto.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze : UVCB

Nome del prodotto/ingrediente	Identificatori	%	Classificazione	Conc. specifica limiti, fattori M e ATE	Tipo
Prodotti di reazione di monoetanolamina e acido borico (1:3)	REACH #: 01-2119557854-26 Numero CAS: 10377-81-8	>99	Repr. 1B, H360FD Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.	-	[1]

Non sono presenti ingredienti aggiuntivi che, sulla base delle attuali conoscenze del fornitore, risultino essere classificati e contribuiscano alla classificazione della sostanza e che pertanto debbano essere segnalati in questa sezione.

[*] Sostanza
[1] Costituente

I limiti di esposizione occupazionale, se conosciuti, sono elencati in sezione 8.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Contatto con gli occhi : Usare un lavatoio oculare o acqua dolce per sciacquare gli occhi. Se l'irritazione persiste per oltre 30 minuti, consultare un medico.
- Per inalazione : Se si osservano sintomi quali irritazione del naso o della gola, spostare l'intossicato all'aria aperta.
- Contatto con la pelle : Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- Ingestione : Lavare accuratamente la bocca e somministrare molta acqua. Consultare un medico
- Protezione dei soccorritori : Non è richiesto nessun indumento di protezione particolare.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Segnali/Sintomi di sovraesposizione
Contatto con gli occhi : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Liquibor® Plus

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

- Per inalazione** : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Contatto con la pelle** : I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea.
- Ingestione** : I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea.

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

- Note per il medico** : È richiesto un trattamento di supporto esclusivamente per l'ingestione di meno di pochi grammi di prodotto da parte di individui adulti. Per l'ingestione di maggiori quantità, mantenere la compensazione elettrolitica e dei fluidi e un'adeguata funzionalità renale. Si raccomanda di eseguire una lavanda gastrica esclusivamente in caso di pazienti sintomatici fortemente esposti in cui l'emesi non ha svuotato lo stomaco. L'emodialisi deve essere riservata ai pazienti con assorbimento acuto massiccio, soprattutto quelli con funzionalità renale compromessa. Le analisi del boro nel sangue e nell'urina sono utili soltanto allo scopo di verificare l'esposizione e non per valutare la gravità dell'avvelenamento o come guida durante il trattamento.
- Trattamenti specifici** : Nessun trattamento specifico.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei** : Usare un mezzo di estinzione adatto per l'incendio circostante.

- Mezzi di estinzione non idonei** : Nessuno conosciuto.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela** : Nessuno. Il prodotto non è infiammabile, combustibile o esplosivo. Può sprigionare fumi tossici in un incendio.
- Prodotti di combustione pericolosi** : I prodotti della decomposizione possono comprendere i materiali seguenti:
anidride carbonica
monossido di carbonio

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Speciali azioni di protezione per vigili del fuoco** : Nessuno.
- Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio** : Non applicabile.
- Informazioni supplementari** : Non esplosivo.

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** : Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Evacuare le aree circostanti. Impedire l'entrata di personale estraneo e non protetto. Non toccare o camminare sul materiale versato. Evitare di respirare i vapori o le nebbie. Prevedere una ventilazione adeguata. Indossare un apposito respiratore in caso di ventilazione inadeguata. Indossare gli opportuni dispositivi di protezione individuale.
- Per chi interviene direttamente** : Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere presente ogni informazione nella Sezione 8 relativa a materiali idonei e non idonei. Vedere anche le informazioni contenute in "Per chi non interviene direttamente".

- 6.2 Precauzioni ambientali** : Grandi quantità di questo prodotto possono essere dannose per le piante e altre specie. Pertanto, i rilasci nell'ambiente dovrebbero essere ridotti al minimo. Evitare la contaminazione dei corpi idrici durante la pulizia e lo smaltimento. Informare l'autorità locale dell'acqua che nessuna delle acque interessate deve essere utilizzata per l'irrigazione o per l'estrazione di acqua potabile fino a quando la diluizione naturale non restituisce il valore del boro al suo normale livello di fondo ambientale.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

- Piccola fuoriuscita** : Asciugare con materiale assorbente inerte, trasferire in un contenitore e predisporre l'eliminazione da parte di una società incaricata dello smaltimento dei rifiuti.
- Versamento grande** : I liquidi devono essere contenuti con sabbia o terra e liquidi e solidi devono essere trasferiti in contenitori di recupero. Evitare la contaminazione dei corpi idrici durante la pulizia e lo smaltimento.

- 6.4 Riferimento ad altre sezioni** : Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.
Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Misure protettive** : Movimentare osservando le buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Evitare le fuoriuscite.
- Avvertenze sulle prassi generali di igiene del lavoro** : E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Le persone che utilizzano il prodotto devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone adibite a refettorio. Vedere anche la Sezione 8 per ulteriori informazioni sulle misure di igiene.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Non si richiedono particolari precauzioni di manipolazione; tuttavia, si consiglia l'immagazzinamento in luogo chiuso e asciutto. Conservare in un ambiente asciutto, fresco e ben ventilato. Coprire per ridurre al minimo l'evaporazione.

Temperatura di stoccaggio: Pressione Atmosferica
Pressione di stoccaggio: Pressione Atmosferica

7.3 Usi finali particolari

- Avvertenze** : Non disponibile.

Liquibor® Plus

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Orientamenti specifici del settore industriale : Non disponibile.

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

8.1 Parametri di controllo

Limiti di esposizione occupazionale

Nessun valore del limite di esposizione noto.

Indici di esposizione biologica

Non sono noti indici di esposizione.

Procedure di monitoraggio consigliate : Fare riferimento alle norme di monitoraggio, come ad esempio alle seguenti: Norma europea EN 689 (Atmosfera nell'ambiente di lavoro - Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione) Norma europea EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici) Norma europea EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici) Si dovrà inoltre fare riferimento ai documenti nazionali di orientamento sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

DNEL/DMEL

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	DNEL - Lavoratori - A lungo termine - Per inalazione 1.23 mg/m³ <u>Effetti</u> : Sistemico
	DNEL - Lavoratori - A lungo termine - Per via cutanea 70 mg/kg bw/giorno <u>Effetti</u> : Sistemico
	DNEL - Popolazione generica - A lungo termine - Per inalazione 0.218 mg/m³ <u>Effetti</u> : Sistemico
	DNEL - Popolazione generica - A lungo termine - Per via cutanea 25 mg/kg bw/giorno <u>Effetti</u> : Sistemico
	DNEL - Popolazione generica - A lungo termine - Per via orale 0.125 mg/kg bw/giorno <u>Effetti</u> : Sistemico

PNEC

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Acqua fresca 0.1 mg/l
	Acqua di mare 10 µg/l
	Sedimento di acqua corrente

Liquibor® Plus

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

0.542 mg/kg Sedimento dw

Sedimento di acqua marina

54.2 mg/kg Sedimento dw

Impianto trattamento acque reflue

10 mg/l

Suolo

49.7 mg/kg Suolo dw

Avvelenamento secondario

66.7 mg/kg Cibo (orale)

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei : Se l'utilizzo può generare polvere, fumi, gas, vapori o spruzzi, eseguire il processo in condizioni di contenimento, usare sistemi di aspirazione localizzata, o altri dispositivi di controllo necessari a mantenere l'esposizione degli operatori agli inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite raccomandato o prescritto dalla legge.

Misure di protezione individuale

Misure igieniche : Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi accuratamente le mani, le braccia e la faccia dopo aver manipolato prodotti chimici. Occorre usare tecniche appropriate per togliere gli indumenti potenzialmente contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli. Assicurarsi che le stazioni lavaocchi e le docce di emergenza siano in vicinanza del luogo d'uso.

Protezione degli occhi/del volto : Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri. Se il contatto è possibile, utilizzare i seguenti mezzi di protezione, salvo il caso che la valutazione indichi la necessità di un grado di protezione più elevato: occhiali protettivi con protezioni laterali. Raccomandato: Si consiglia di proteggere gli occhi secondo CEN166:2001.

Protezione della pelle

Protezione delle mani : Guanti (nitrile o neoprene) (CEN374:2016).

Dispositivo di protezione del corpo : Non sono richiesti particolari indumenti di protezione.

Altri dispositivi di protezione della pelle : Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.

Protezione respiratoria : In base al pericolo e al potenziale per l'esposizione, selezionare un respiratore che soddisfi gli standard e la certificazione idonei. I respiratori devono essere usati secondo un programma di protezione delle vie respiratorie per assicurare l'utilizzo della taglia giusta, l'addestramento e altri aspetti importanti dell'uso. Raccomandato: Si consiglia l'utilizzo di un autorespiratore quando i livelli di vapore si avvicinano a o eccedono i livelli di esposizione consentiti (CEN 140:1998).

Controlli dell'esposizione ambientale : Contenimento dei rilasci dal sito:

Emissioni in acqua: L'immagazzinamento deve essere riparato da precipitazioni. Evitare gli sversamenti in acqua e coprire gli scarichi. L'eliminazione dall'acqua può essere eseguita esclusivamente mediante tecnologie di trattamento molto specifiche come le resine a scambio ionico, l'osmosi inversa, ecc. L'efficacia dell'operazione dipende dal numero di fattori e varia dal 40 al 90%. Attualmente, gran parte della tecnologia non è idonea per le correnti di scarichi misti o di grande volume. Il boro non è smaltito in quantità considerevoli nei convenzionali impianti di trattamento delle acque reflue. Se i siti scaricano in un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, la concentrazione di boro non deve eccedere la PNEC nell'impianto di trattamento urbano.

Liquibor® Plus

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

Se non diversamente indicato, la misurazione di tutte le proprietà deve avvenire in condizioni di temperatura e pressione standard.

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<u>Aspetto</u>	
Stato fisico	: Liquido. [Leggero Liquido viscoso.]
Colore	: Colore pallido. Giallo.
Odore	: Ammoniaca. [Leggero]
Soglia olfattiva	: Non disponibile.
Punto di fusione/punto di congelamento	: Non applicabile. [liquid]
Punto di ebollizione, punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	: ca.100 °C a 1.01E5 Pa
Infiammabilità	: Non infiammabile. Il prodotto non è infiammabile, combustibile o esplosivo.
Limite inferiore e superiore di esplosività	: Non disponibile.
Punto di infiammabilità	: Nessun punto di infiammabilità fino a 100 °C
Temperatura di autoaccensione	: Non applicabile. [Non autoriscaldante.]
Temperatura di decomposizione	: Non disponibile.
pH	: 8.88 [Conc. (% w/w): 5%] ; 9.05 (1.0% soluzione)
Viscosità	: Dinamica (temperatura ambiente): Non disponibile. Cinematico (temperatura ambiente): 15 mm²/s Cinematico (40°C): Non disponibile.
Solubilità in acqua	: 1470 mg/l [a 20°C]
Coefficiente di partizione n-ottanolo/acqua (Log Pow:)	: -0.9 a 19.7°C
Tensione di vapore	: 1.3E-8 Pa a 20°C
Densità relativa	: 1.355 [a 20°C]
Densità apparente	: Non disponibile.
Granulometria	: Non applicabile. (Liquido)
Densità relativa dei vapori	: Non disponibile.
Proprietà esplosive	: Non esplosivo.
Proprietà ossidanti	: Non ossidante.
<u>Caratteristiche delle particelle</u>	
Dimensione mediana delle particelle	: Non applicabile.

9.2 Altre informazioni

Non applicabile.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività	: Possibile rilascio di monossido/biossido di carbonio.
10.2 Stabilità chimica	: Il prodotto è stabile alle temperature ambiente. Il prodotto può concentrarsi per evaporazione.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	: Nessuno conosciuto.

Liquibor® Plus

SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.4 Condizioni da evitare : Temperatura elevata
- 10.5 Materiali incompatibili : Il prodotto potrebbe essere incompatibile con alluminio, ferro zincato, rame e sue leghe, agenti ossidanti, acidi, alcali, cloruri acidi e anidridi acide.
- 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi. Può sprigionare fumi tossici in un incendio.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

<u>Tossicità acuta</u>	
Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Ratto - Per via orale - DL50 >2000 mg/kg
	Ratto - Per via cutanea - DL50 >2000 mg/kg
Conclusione/Riepilogo [Prodotto]	: In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Stime di tossicità acuta
N/A

<u>Corrosione/irritazione della pelle</u>	
Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Coniglio bianco della Nuova Zelanda - Pelle - Nessuna irritazione. <u>Quantità/concentrazione applicata:</u> 0.5 ml
Conclusione/Riepilogo [Prodotto]	: Non irritante per la pelle. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

<u>Gravi lesioni oculari/irritazione oculare</u>	
Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Coniglio bianco della Nuova Zelanda - Occhi - Nessuna irritazione. <u>Quantità/concentrazione applicata:</u> 0.1 ml
Conclusione/Riepilogo [Prodotto]	: Non irritante per gli occhi. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Corrosione/irritazione delle vie respiratorie
Non disponibile.

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non disponibile.

<u>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</u>	
Nome del prodotto/ingrediente	Risultato

Liquibor® Plus

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

2-amminoetanolo, monoestere con acido borico
Porcellino d'India - pelle
Risultato: Non provoca sensibilizzazione

Pelle
Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non un sensibilizzatore della pelle. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Vie respiratorie
Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non sono stati condotti studi sulla sensibilizzazione delle vie respiratorie. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Mutagenicità delle cellule germinali
Nome del prodotto/ingrediente
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico
Risultato
In vitro - Mammifero-Uomo
Risultato: Negativo
Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non mutageno. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Cancerogenicità
Non disponibile.
Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Nessun dato disponibile sul prodotto stesso.

Tossicità per la riproduzione
Nome del prodotto/ingrediente
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico
Risultato
Ratto - Per via orale - NOAEL Sopravvivenza dell'embrione fetale
OECD 414
225 mg/kg bw/giorno
Ratto - Per via orale - NOAEL - Crescita embrionale fetale
OECD 414
75 mg/kg bw/giorno
Ratto - Per via orale - NOAEL per reperti testicolari
≤300 mg/kg bw/giorno [4 settimane]
Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : A causa delle malformazioni osservate in uno studio sulla tossicità prenatale (OCSE 414), la sostanza è stata classificata come tossica per la riproduzione con una classificazione di categoria 1B, H360FD (Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.) Il NOAEL nei ratti per gli effetti sullo sviluppo del feto, inclusi (ma non limitati a) gravi anomalie craniche come agnazia, brachignazia o ciclopia, è considerato pari a 25 mg/kg di peso corporeo/giorno (studio sull'alimentazione orale).

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola
Nome del prodotto/ingrediente
In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.
Risultato

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta
Nome del prodotto/ingrediente
Risultato

Liquibor® Plus

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Pericolo in caso di aspirazione

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
-------------------------------	-----------

Nessun dato disponibile sul prodotto stesso. Poiché il prodotto è una sostanza complessa acquosa, il potenziale rischio di aspirazione è considerato basso. Non viene proposta alcuna classificazione per il rischio di aspirazione.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Canali di ingresso previsti: Per via cutanea. Il prodotto non è destinato all'ingestione.

Effetti potenziali acuti sulla salute

- | | |
|------------------------|--|
| Contatto con gli occhi | : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici. |
| Per inalazione | : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici. |
| Contatto con la pelle | : I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea. |
| Ingestione | : Questo prodotto non è destinato all'ingestione. Piccole quantità (ad es. Un cucchiaino) accidentalmente ingerite non causano probabilmente effetti; L'ingestione di quantità maggiori di questa può causare sintomi gastrointestinali. I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea. |

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

- | | |
|------------------------|---|
| Contatto con gli occhi | : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici. |
| Per inalazione | : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici. |
| Contatto con la pelle | : I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea. |
| Ingestione | : I sintomi provocati dalla sovraesposizione accidentale a elevate dosi di sali di borato inorganici sono stati associati a ingestione o assorbimento attraverso vaste aree di pelle gravemente danneggiata. Tra questi è possibile citare nausea, vomito e diarrea, con effetti ritardati di arrossamento ed esfoliazione cutanea. |

Effetti immediati, ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

Esposizione a breve termine

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| Potenziali effetti immediati | : Non disponibile. |
| Potenziali effetti ritardati | : Non disponibile. |

Esposizione a lungo termine

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| Potenziali effetti immediati | : Non disponibile. |
| Potenziali effetti ritardati | : Non disponibile. |

Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Non disponibile.

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| Conclusione/Riepilogo [Prodotto] | : Non disponibile. |
|----------------------------------|--------------------|

- | | |
|----------|---|
| Generali | : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici. |
|----------|---|

Liquibor® Plus

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- Cancerogenicità: Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Mutagenicità: Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
- Tossicità per la riproduzione: Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

11.2 Informazioni su altri pericoli

11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

- Non applicabile.
- Conclusione/Riepilogo [Prodotto]: In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

11.2.2 Altre informazioni

- Non disponibile.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Acuto - CL50 - Acqua fresca OECD 203 [Pesce] <i>Cyprinus carpio</i> 617 mg/l [96 ore]
	Cronico - NOEC - Acqua fresca OECD 210 [Pesce] <i>Pimephales promelas</i> 10 mg/l [33 giorni]
	Acuto - EC50 - Acqua fresca OECD 202 [Invertebrati] <i>Daphnia magna</i> 496 mg/l [48 ore]
	Cronico - EC50 - Acqua fresca OECD 211 [Invertebrati] <i>Daphnia magna</i> 11 mg/l [21 giorni]
	Acuto - EC50 - Acqua fresca OECD 201 [Alghe d'acqua dolce e cianobatteri] <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 67 mg/l [72 ore]
	Acuto - NOEC - Acqua fresca OECD 201 [Alghe d'acqua dolce e cianobatteri] <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 18 mg/l [72 ore]
	Conclusione/Riepilogo [Prodotto]: Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono verificati.

12.2 Persistenza e degradabilità

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	78% [21 giorni]
Conclusione/Riepilogo [Prodotto]	: Not available.

Liquibor® Plus

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nome del prodotto/ ingrediente	LogP _{ow}	BCF	Potenziale
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	-0.9	-	Bassa

12.4 Mobilità nel suolo

Coefficiente di ripartizione suolo/acqua

Nome del prodotto/ ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	1.26	18.2

Risultati della valutazione PMT e vPvM

Nome del prodotto/ ingrediente	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	No	Sì	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	Sì

Mobilità : Il prodotto è solubile in acqua ed è rilasciabile nel terreno normale. L'adsorbimento nei terreni o nei sedimenti è irrilevante.

Conclusione/Riepilogo : Il prodotto non soddisfa i criteri per essere considerato PMT o vPvM.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Regolamento (CE) n. 1907/2006 [REACH]

In base ai risultati della sua valutazione, questa sostanza non è un PBT o un vPvB.

Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Nome del prodotto/ ingrediente	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
2-amminoetanolo, monoestere con acido borico	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	No	Sì	Non applicabile. (Sostanza inorganica.)	No	No

Conclusione/Riepilogo : Il prodotto non soddisfa i criteri per essere considerato PBT o vPvB.
Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non applicabile.

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

12.7 Altri effetti avversi

Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Liquibor® Plus

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e avvertenze generali. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto

Metodi di smaltimento : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Quantità significative di residui di prodotto di scarto non devono essere smaltite nelle fognature ma trattate in un idoneo impianto di trattamento degli effluenti. Smaltire i prodotti in eccedenza e non riciclabili tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Lo smaltimento di questo prodotto, delle soluzioni e di qualsiasi sottoprodotto deve essere effettuato attenendosi sempre alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente e sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti di ogni autorità locale pertinente.

Rifiuti Pericolosi : La classificazione del prodotto potrebbe rientrare nei criteri previsti per i rifiuti pericolosi.

Imballo

Metodi di smaltimento : La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

Precauzioni speciali : Occorre prestare attenzione quando si maneggiano contenitori svuotati che non sono stati puliti o risciacquati.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numero ONU o numero ID	Non regolamentato.	Non regolamentato.	Non regolamentato.	Non regolamentato.
14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto	-	-	-	-
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	-	-	-	-
14.4 Gruppo d'imballaggio	-	-	-	-
14.5 Pericoli per l'ambiente	No.	No.	No.	No.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori : Non applicabile.

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

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

[Regolamento UE \(CE\) n. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione](#)

[Allegato XIV](#)

Nessuno dei componenti è elencato.

[Sostanze estremamente preoccupanti](#)

Nessuno dei componenti è elencato.

[Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi](#)

Nome del prodotto/ingrediente	%	Designazione [Uso]
Non applicabile.		

Etichettatura : Non applicabile.

[Altre norme UE](#)

Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Aria : Direttiva 92/85/CEE (Direttiva sulle lavoratrici in stato di gravidanza): Rispettare le restrizioni lavorative per le donne in gravidanza o in allattamento

Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Acqua : Non nell'elenco

Precursori di esplosivi : Non applicabile.

[Sostanze dannose per lo strato di ozono \(UE 2024/590\)](#)

Non nell'elenco.

[Previo assenso informativo \(PIC - Prior Inform Consent\) \(649/2012/UE\)](#)

Non nell'elenco.

[agli inquinanti organici persistenti](#)

Non nell'elenco.

[Direttiva Seveso](#)

Questo prodotto non è controllato ai sensi della direttiva Seveso.

[Norme nazionali](#)

[Istruzioni tecniche per il controllo della qualità dell'Aria \(TA Luft\)](#)

Numero [Classe]	Descrizione	%
5.2.5	Sostanze organiche	100

D.Lgs. 152/06 : Non determinato.

[Regolamenti Internazionali](#)

[Elenco Convenzione sulle armi chimiche - Tabelle I, II e III Composti chimici](#)

Non nell'elenco.

[Protocollo di Montreal](#)

Non nell'elenco.

[Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti](#)

Non nell'elenco.

[Convenzione di Rotterdam sul consenso informato a priori \(Prior Informed Consent, PIC\)](#)

Liquibor® Plus

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

Non nell'elenco.

Protocollo UNECE alla Convenzione di Aarhus sugli inquinanti organici persistenti e i metalli pesanti

Non nell'elenco.

Inventario

Australia	: Non determinato.
Canada	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Cina	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Unione economica euroasiatica	: Inventario della Federazione Russa : Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Giappone	: Inventario giapponese (CSCL) : Non determinato. Inventario giapponese (ISHL) : Non determinato.
Nuova Zelanda	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Filippine	: Non determinato.
Repubblica di Corea	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Taiwan	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Tailandia	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Turchia	: Non determinato.
Stati Uniti	: Tutti i componenti sono attivi o esenti.
Viet Nam	: Tutti i componenti sono elencati o esenti.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica : Completo.

SEZIONE 16: altre informazioni

Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

Abbreviazioni e acronimi	: ATE = Stima della Tossicità Acuta CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008] DMEL = Livello derivato con effetti minimi DNEL = Livello derivato senza effetto Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP N/A = Non disponibile PBT = Persistente, Bioaccumulante, Tossico PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti RRN = Numero REACH di Registrazione SGG = gruppo di segregazione vPvB = Molto Persistente e Molto Bioaccumulabile
--------------------------	---

Principali riferimenti in letteratura e fonti di dati	: For general information on the toxicology of borates see Patty's Toxicology, 6th Edition Vol. I, (2012) Chap. 23, 'Boron'.
---	--

Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificazione	Giustificazione
Repr. 1B, H360FD	Parere di esperti

Testi integrali delle indicazioni di pericolo H abbreviate

H360FD	Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
--------	--

Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS]

Repr. 1B	TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE - Categoria 1B
----------	--

Liquibor® Plus

SEZIONE 16: altre informazioni

Informazioni supplementari : Uso ristretto agli utilizzatori professionali.
Tenere fuori dalla portata dei bambini.
Non ingerire.
Riferirsi alla scheda dati di sicurezza.
Non utilizzare in biocidi e farmaci o per la conservazione di prodotti alimentari
Usare solo come da indicazioni.

Data di edizione/ Data di revisione : 06/04/2026

Data dell'edizione precedente : 04/12/2025

Versione : 1.02

Europe / 4.14 / IT

Avviso per il lettore

Esonero di responsabilità:
U.S. Borax Inc. o Borax Europe Limited o Borax Français S.A.S. o Rio Tinto Iron & Titanium GmbH o Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. fornisce queste informazioni in buona fede, tuttavia non è responsabile della completezza o accuratezza delle stesse. Il presente documento ha lo scopo di essere utilizzato come guida per un'idonea e prudente manipolazione del materiale da parte di personale adeguatamente addestrato all'utilizzo del prodotto. I soggetti destinatari delle informazioni dovranno esercitare il proprio giudizio indipendente per stabilirne l'idoneità per scopi particolari.
U.S. BORAX INC. o BORAX EUROPE LIMITED o BORAX FRANÇAIS S.A.S. o RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH o RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ O GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE SENZA LIMITAZIONE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE RISPETTO ALLE INFORMAZIONI QUI CONTENUTE O AL PRODOTTO AL QUALE FANNO RIFERIMENTO TALI INFORMAZIONI. U.S. BORAX INC. o BORAX EUROPE LIMITED o BORAX FRANÇAIS S.A.S. o RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH o RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. NON SARÀ PERTANTO RITENUTA RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI DERIVANTI DALL'UTILIZZO O DALL'AFFIDABILITÀ DELLE MEDESIME INFORMAZIONI.

Settore di mercato	Uso Identificato	Scenari d'esposizione (ES)		Settore d'uso (SU)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria dei prodotti (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio ambientale (ERC)	Successivi scenari d'esposizione per durata d'uso
-	M-1	ES 1	Fabbricazione di Prodotti di reazione di monoetanolamina e acido borico (1:3) ((EC 701-024-0) (MEA Polyborate 1:3)	-	-	-	1, 2, 4, 8b, 9, 15, 28	1	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	F-1	ES 2	ATIEL-ATC Gruppo A [i] Formulazione industriale di additivi lubrificanti, lubrificanti e grassi. Comprende il trasferimento dei materiali, la miscelazione, il confezionamento su larga e piccola scala, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio correlate.	-	-	0: Altro PCs	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	F-2	ES 3	ATIEL-ATC Gruppo E [i] (Industriale) Manipolazione e diluizione di concentrati di fluidi per la lavorazione dei metalli	-	-	0: Altro PCs	1, 2, 5, 8b, 28	2	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	IW-1	ES 4	ATIEL-ATC Gruppo C [i] Uso industriale di lubrificanti e grassi in sistemi aperti	0: Altro SUs	-	24	1, 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	IW-2	ES 5	ATIEL-ATC Gruppo F [i] Uso industriale dei lubrificanti nei processi aperti ad alta energia	0: Altro SUs	-	24	1, 2, 8b, 17, 18, 28	4	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	PW-1	ES 6	ATIEL-ATC Gruppo C [p] Uso professionale di lubrificanti e grassi in sistemi aperti	15, 17	-	24	1, 2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	PW-2	ES 7	ATIEL-ATC Gruppo F [p] Uso professionale di lubrificanti in processi aperti ad alta energia	15, 17	-	24, 25	1, 2, 8a, 17, 18	8a	-
Lubrificanti, grassi e fluidi per la lavorazione dei metalli	C-1	ES 8	ATIEL-ATC Gruppo C [c] Uso di lubrificanti e grassi in sistemi aperti. Applicazione di lubrificante su pezzi o attrezzature mediante immersione, pennellatura o spruzzatura (senza esposizione al calore), ad esempio distaccanti per stampi, protezione anticorrosione, guide di scorrimento.	-	-	24	-	8a, 8d	-
Adesivi	F-3	ES 9	Formulazione: produzione di adesivi (caso generale)	-	-	1	3, 4, 5, 8b, 9, 28	2	-

Settore di mercato	Uso Identificato	Scenari d'esposizione (ES)		Settore d'uso (SU)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria dei prodotti (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio ambientale (ERC)	Successivi scenari d'esposizione per durata d'uso
Adesivi	IW-3	ES 10	Uso industriale degli adesivi - Adesivi a base di colla di amido	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Adesivi	IW-4	ES 11	Uso industriale degli adesivi (uso generale)	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 10, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Adesivi	PW-3	ES 12	Uso professionale di adesivi contenenti boro	18, 19	-	1	10	8c, 8f	ES15, ES16
Adesivi	C-2	ES 13	Uso da parte dei consumatori di adesivi contenenti boro	-	-	1	-	8c, 8f	ES16
Adesivi	SL-1	ES 14	Durata industriale degli articoli incollati	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-
Adesivi	SL-2	ES 15	Durata di vita professionale degli articoli incollati	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-
Adesivi	SL-3	ES 16	Durata di vita utile degli articoli incollati	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-
Agricoltura	F-4	ES 17	Formulazione di prodotti fertilizzanti	-	-	12	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14, 15, 28	2	-
Agricoltura	F-5	ES 18	Formulazione mediante incorporazione di fertilizzanti su o in una matrice	-	-	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 28	3	-
Agricoltura	PW -4	ES 19	Uso professionale di fertilizzanti a base di micronutrienti	1	-	12	2, 3, 5, 8a, 9, 11, 15, 28	8b, 8e	-