SCHEDA DATI DI SICUREZZA

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome prodotto : ***Solubor***®

Nome chimico : Ottaborato disodico tetraidrato

Numero indice : 005-020-00-3

Numero CE : 234-541-0

Numero di registrazione REACH

Numero di registrazione	Persone giuridiche
01-2120803257-60-0000	-

Numero CAS : 12280-03-4

Tipo di Prodotto : Solido.

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 Agricoltura (Fertilizzanti) *Un elenco completo degli utenti è previsto nell'introduzione all'allegato - scenari di esposizione*

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

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 antiveleni

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

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 : Sostanza mono-componente

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 : Uso ristretto agli utilizzatori professionali.

Obblighi speciali riguardanti l'imballaggio

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

Avvertimento tattile di pericolo : Non applicabile.

2.3 Altri pericoli

SEZIONE 2: identificazione dei 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. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile

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 : Puo'essere nocivo in caso di ingestione.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze : Sostanza mono-componente

Nome del prodotto/ ingrediente	Identificatori	%	Classificazione	Conc. specifica limiti, fattori M e ATE	Tipo
ottaborato di disodio tetraidrato	REACH #: 01-2120803257-60 CE: 234-541-0 Numero CAS: 12280-03-4 Indice: 005-020-00-3	>98	Repr. 1B, H360FD **Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.**	-	[1]

Tipo

[1] Costituente

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.

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 : Non è necessario alcun trattamento.

Ingestione : L'ingestione di piccole quantità (un cucchiaino) non nuoce alla salute di soggetti adulti in buone condizioni fisiche. In caso di ingestione di maggiori quantità, far bere due bicchieri d'acqua e 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.

Per inalazione : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

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.

Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno.

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 : Per le normali esposizioni industriali non sono richiesti guanti e occhiali di protezione, tuttavia deve essere considerata una protezione degli occhi conforme alla norma CEN 166:2001, Respiratori (CEN 149:2001) in caso di ambiente eccessivamente polveroso.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

Per chi interviene direttamente : Per le normali esposizioni industriali non sono richiesti guanti e occhiali di protezione, tuttavia deve essere considerata una protezione degli occhi conforme alla norma CEN 166:2001, Respiratori (CEN 149:2001) in caso di ambiente eccessivamente polveroso.

6.2 Precauzioni ambientali : Il prodotto è una polvere bianca solubile in acqua in grado di provocare danni alle piante o alla vegetazione mediante assorbimento dalle radici. Evitare la contaminazione dei corpi idrici durante la pulizia e lo smaltimento. Consigliare alle autorità idriche locali di non utilizzare le acque contaminate per l'irrigazione o l'estrazione di acqua potabile fino a quando la diluizione naturale non avrà riportato i valori di boro ai normali livelli di riferimento ambientali.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Piccola fuoriuscita : Spostare i contenitori dall'area del versamento. Aspirare o raccogliere il materiale e collocare in un contenitore per rifiuti debitamente etichettato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.

Versamento grande : Spostare i contenitori dall'area del versamento. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Aspirare o raccogliere il materiale e collocare in un contenitore per rifiuti debitamente etichettato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti. Nota: Vedere la Sezione 1 per le informazioni su chi contattare in caso di emergenza e la Sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

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 : Devono essere adottate buone procedure di gestione interna per ridurre al minimo la produzione e l'accumulo di polvere. 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. Per preservare l'integrità degli imballaggi e ridurre al minimo l'impaccamento del prodotto, manipolare le sacche sulla base del principio ""first-in, first-out"".

Temperatura di stoccaggio: Temperatura ambiente
Pressione di stoccaggio: Pressione Atmosferica
Sensibilità speciale: Umidità (impaccamento)

7.3 Usi finali particolari

Avvertenze : Fare riferimento all'Allegato - scenari di esposizione

Orientamenti specifici del settore industriale : Non disponibile.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

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 : In assenza di valori limite di esposizione professionale nazionali, Rio Tinto Borates raccomanda e applica internamente un limite di esposizione professionale di 1 mg B/m^3. Per convertire il prodotto in un tenore di boro (B) equivalente, moltiplicare per 0.21.

DNEL/DMEL

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**DNEL - Popolazione generica - Consumatori - A breve termine - Per via orale** 0.81 mg/kg bw/giorno Effetti: Sistemico **DNEL - Popolazione generica - Consumatori - A lungo termine - Per via orale** 0.81 mg/kg bw/giorno Effetti: Sistemico **DNEL - Popolazione generica - Consumatori - A lungo termine - Per inalazione** 3.5 mg/m³ Effetti: Sistemico **DNEL - Popolazione generica - Consumatori - A lungo termine - Per via cutanea** 163.3 mg/kg bw/giorno Effetti: Sistemico **DNEL - Lavoratori - A lungo termine - Per via cutanea** 326 mg/kg bw/giorno Effetti: Sistemico **DNEL - Lavoratori - A lungo termine - Per inalazione** 6.9 mg/m³ Effetti: Sistemico

PNEC

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Acqua fresca** 2.02 mg B/L **Acqua di mare** 2.02 mg B/L **Acqua - intermittente** 13.7 mg B/L **Aria** Non è prevista alcuna esposizione

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

Suolo
5.4 mg B/kg terreno secco

Sedimento
Non si applica a causa della mancanza di divisione nei sedimenti

Impianto trattamento acque reflue
10 mg B/L

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: Potrebbe essere necessaria una protezione degli occhi conforme alla norma CEN 166:2001 in caso di ambiente eccessivamente polveroso.

Protezione della pelle

Protezione delle mani : Potrebbero essere necessari ordinari guanti da lavoro (in cotone, tela o pelle) nel caso in cui l'ambiente sia eccessivamente polveroso.

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 : Utilizzare i respiratori se si prevede che le concentrazioni aerodisperse superino i limiti di esposizione (CEN 149:2001).

Controlli dell'esposizione ambientale : Contenimento dei rilasci dal sito: Se del caso, il materiale deve essere recuperato e riciclato durante il processo. Gli spandimenti di borati in polvere o granulati devono essere spazzati o aspirati immediatamente e collocati in contenitori per lo smaltimento, al fine di evitare rilasci non intenzionali nell'ambiente. I rifiuti contenenti borati devono essere manipolati come rifiuti pericolosi e trasportati da un operatore autorizzato a un sito esterno, dove possono essere inceneriti o smaltiti presso una discarica di rifiuti pericolosi.

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

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

urbano delle acque reflue, la concentrazione di boro non deve eccedere la PNEC nell'impianto di trattamento urbano.

Emissioni in aria: Le emissioni in aria possono essere smaltite mediante una o più tra le seguenti misure di captazione delle polveri: precipitatori elettrostatici, cicloni, filtri a sacco o in tessuto, membrane filtranti, filtri ceramici e a maglia metallica, abbattitori a umido.

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

Aspetto

Stato fisico	:	Solido.
Colore	:	Bianco.
Odore	:	Inodore.
Soglia olfattiva	:	Non applicabile. Inodore.
Punto di fusione/punto di congelamento	:	>1000°C
Punto di ebollizione, punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	:	Non applicabile. [Punto di fusione >300 °C]
Infiammabilità	:	Non infiammabile. Il prodotto non è infiammabile, combustibile o esplosivo.
Limite inferiore e superiore di esplosività	:	Non applicabile. Non infiammabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile. Sostanza inorganica.
Temperatura di autoaccensione	:	Non applicabile (solido). [Non autoriscaldante.]
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile. Punto di fusione>300°C
pH	:	8.2 (3.0% soluzione); 7.6 (10% soluzione)
Viscosità	:	Dinamica (temperatura ambiente): Non applicabile (non liquido). [sostanza solida] Cinematico (temperatura ambiente): Non applicabile (non liquido). [sostanza solida] Cinematico (40°C): Non applicabile (non liquido). [sostanza solida]
Solubilità in acqua	:	223.65 g/l
Coefficiente di partizione n-ottanolo/acqua (Log Pow:)	:	Non applicabile. [Sostanza inorganica.]
Tensione di vapore	:	Non applicabile. Punto di fusione>300°C
Densità relativa	:	1.87
Densità	:	1.87 g/cm³ [22°C (71.6°F)]
Densità apparente	:	Non disponibile. Dipende dal lotto
Granulometria	:	Non disponibile. Dipende dal lotto
Densità relativa dei vapori	:	Non applicabile. Punto di fusione>300°C

Caratteristiche delle particelle

Dimensione mediana delle particelle	:	Non disponibile.

9.2 Altre informazioni

9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

Proprietà esplosive : Non esplosivo.

Proprietà ossidanti : Non ossidante.

9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza

Velocità di evaporazione : Non applicabile (solido). [Non volatile.]

Peso molecolare : 412.52

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività : Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.

10.2 Stabilità chimica : Il prodotto è stabile alle temperature ambiente. Se riscaldato, il prodotto perde acqua formando prima acido metaborico (HBO_2) e trasformandosi in anidride borica a un successivo riscaldamento (B_2O_3).

10.3 Possibilità di reazioni pericolose : La reazione con agenti riducenti forti, quali gli idruri metallici o i metalli alcalini, genera idrogeno gassoso che potrebbe provocare un pericolo di esplosione.

10.4 Condizioni da evitare : Evitare il contatto con agenti riducenti forti immagazzinando il prodotto secondo le buone prassi industriali.

10.5 Materiali incompatibili : La reazione con agenti riducenti forti, quali gli idruri metallici o i metalli alcalini, genera idrogeno gassoso che potrebbe provocare un pericolo di esplosione.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi : In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Ratto - Per via orale - DL50** 2550 mg/kg Tossicità orale acuta **Coniglio - Per via cutanea - DL50** >2000 mg/kg Tossicità cutanea acuta Effetti tossici: Scarsamente assorbito in caso di pelle intatta. **Ratto - Per inalazione - CL50 Vapori** >2 mg/l [4 ore] Tossicità acuta per inalazione Effetti tossici: bassa tossicità inalatoria acuta

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

Stime di tossicità acuta

N/A

Corrosione/irritazione della pelle

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

ottaborato di disodio tetraidrato	**Coniglio bianco della Nuova Zelanda - Pelle - Nessuna irritazione.** FIFRA Guidelines Quantità/concentrazione applicata: 0,5 g umidificato con soluzione fisiologica Valutazione dell'irritazione: 0.5

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non irritante per la pelle.

Gravi lesioni oculari/irritazione oculare

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Coniglio bianco della Nuova Zelanda - Occhi - Arrossamento delle congiuntive** Irritazione/corrosione oculare acuta Quantità/concentrazione applicata: 0.08 ml equivalente Valutazione dell'irritazione: <1 Completamente reversibile in 7 giorni o meno

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : In base a punteggi medi inferiori a 1, gli effetti sono stati completamente reversibili entro 7 giorni. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Corrosione/irritazione delle vie respiratorie

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
Non applicabile.	

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

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Porcellino d'India - pelle** Non provoca sensibilizzazione

Pelle

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non sensibilizzante per la 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. Non vi sono dati che suggeriscono che l'acido borico sia un sensibilizzante delle vie respiratorie. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Mutagenicità delle cellule germinali

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**In vitro - Mammifero - Animale - Germi** (basato sull'acido borico) 1000 a 10000 ppm Risultato: Negativo

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non mutageno (basato sull'acido borico). In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Cancerogenicità

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Topo - Per via orale - TC** 446 a 1150 0; 34 (5.9); 100 (17.5); and 336 (58.5) mg boric acid (mg B)/kg body weight/day Risultato: Negativo

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non c'è evidenza di cancerogenicità nei topi. In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.

Tossicità per la riproduzione

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Ratto - Per via orale** Effetti: Il NOAEL nei ratti per gli effetti sulla fertilità nei maschi è di 17,5 mg B / kg di peso corporeo. Effetti sulla fertilità: Positivo **Umano - Per via orale** Effetti: Non ci sono effetti avversi sulla fertilità dei lavoratori maschi. Studi epidemiologici sugli effetti sullo sviluppo umano indicano l'assenza di effetti nei lavoratori esposti ai borati e nella popolazione che vive in zone con livelli di boro elevati. Tossicità materna: Negativo Effetti sulla fertilità: Negativo Inerente allo sviluppo: Negativo **Ratto - Per via orale** Effetti: NOAEL nei ratti in termini di effetti sullo sviluppo del feto, inclusa perdita di peso fetale e variazioni scheletriche minori, 9,6 mg B / Kg; NOAEL nei ratti per tossicità materna è 13,3 mg B / kg Tossicità materna: Positivo Inerente allo sviluppo: Positivo

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Sono stati eseguiti studi di tossicità riproduttiva con acido borico e tetraborato di sodio. Uno studio su più generazioni nei ratti ha restituito una dose NOAEL per la fertilità nei maschi di 17,5 mg B/kg/giorno. Sono stati osservati effetti sullo sviluppo negli animali di laboratorio e la specie più sensibile è risultata il ratto, con una dose NOAEL di 9,6 mg B/kg peso corporeo/giorno. L'ottaborato di disodio è classificato ai sensi del 9° ATP del Regolamento CLP come Repr. 1B; H360FD. Sebbene sia stato dimostrato che il boro abbia un effetto negativo per la riproduzione maschile degli animali di laboratorio, non vi è stata piena evidenza degli effetti sulla riproduzione maschile attribuibili al boro negli studi sui lavoratori fortemente esposti.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.	

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
In base ai dati disponibili, non sono soddisfatti i criteri di classificazione.	

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Pericolo in caso di aspirazione

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
Ottaborato disodico tetraidrato	La forma fisica della polvere solida indica l'assenza di un potenziale pericolo in caso di aspirazione.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

L'inalazione è la più importante via di esposizione negli ambienti professionali e non. L'esposizione cutanea non è generalmente una preoccupazione in quanto il prodotto è scarsamente assorbito dalla pelle intatta. **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 : Studi epidemiologici sull'uomo non mostrano un incremento delle malattie polmonari nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche all'acido borico e alle polveri di borato di sodio. Tali studi indicano che non vi è alcun effetto sulla fertilità nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche alle polveri di borati e nella normale popolazione con elevate esposizioni ai borati nell'ambiente.

Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
ottaborato di disodio tetraidrato	**Cronico - Ratto - Per via orale - NOAEL** 17.5 mg/kg

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Un NOAEL di 17,5 mg B / kg di peso corporeo / giorno equivalente a 100 mg di acido borico / kg di peso corporeo / giorno è stato determinato in uno studio di alimentazione cronica (2 anni) nei ratti e si basa su sugli effetti dei testicoli.

Studi epidemiologici sull'uomo non mostrano un incremento delle malattie polmonari nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche all'acido borico e alle polveri di borato di sodio. Tali studi indicano che non vi è alcun effetto sulla fertilità nelle popolazioni occupazionali con esposizioni croniche alle polveri di borati e nella normale popolazione con elevate esposizioni ai borati nell'ambiente.

Generali : Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

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.

Effetti tossicocinetici

Assorbimento : L'assorbimento dei borati per via orale è circa il 100%. Per la via inalatoria, si ipotizza anche il 100% di assorbimento nello scenario del caso peggiore. L'assorbimento cutaneo attraverso la pelle intatta è molto basso, con una dose percentuale assorbita di < 0,5%.

Distribuzione : L'acido borico si diffonde in maniera rapida e uniforme in tutto il corpo, con concentrazioni nelle ossa da 2 a 3 volte superiori rispetto a quelle in altri tessuti.

Metabolismo : Nel sangue, l'acido borico è la principale specie presente e non è ulteriormente metabolizzato.

Eliminazione : L'acido borico viene escreto rapidamente, con emivite di eliminazione di 1 ora nel topo, 3 ore nel ratto e < 27,8 ore nell'uomo, e ha un basso potenziale di accumulo. L'acido borico è escreto principalmente attraverso l'urina.

11.2 Informazioni su altri pericoli

11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato

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
ottaborato di disodio tetraidrato	**EC50** Alghe *Pseudokirchneriella subcapitata* 52.4 mg/l - (come boro) Acqua fresca Acuto **LC50** Invertebrati *Ceriodaphnia dubia* 91 mg/l - (come boro) **LC50** Pesce. *Pimephales promelas*

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

79.7 mg/l - (come boro)
Acqua fresca Cronico

NOEC
Pesce.
Brachydanio rerio
6.4 mg/l - (come boro)

NOEC
Invertebrati
Daphnia magna
14.2 mg/l - (come boro)

NOEC
Alghe
Pseudokirchneriella subcapitata
17.5 mg/l - (come boro)

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Si noti che i valori sono espressi in equivalenti di boro. Per convertire il prodotto in un tenore di boro (B) equivalente, moltiplicare per 0.21. Gli studi giudicati inaffidabili o con informazioni insufficienti da valutare non sono inclusi.

Il boro è un micronutriente essenziale per garantire una crescita sana delle piante. In quantità maggiore può essere dannoso per le piante sensibili al boro. È necessario ridurre al minimo la quantità di prodotti con borati che vengono rilasciati nell'ambiente.

12.2 Persistenza e degradabilità

Non disponibile.

Conclusione/Riepilogo [Prodotto] : Non applicabile. Sostanza inorganica.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nome del prodotto/ ingrediente	$LogP_{ow}$	BCF	Potenziale
acido borico	-0.757	-	Bassa L'acido borico non subisce biomagnificazione attraverso la catena alimentare.

12.4 Mobilità nel suolo

Coefficiente di ripartizione suolo/acqua

Non disponibile.

Risultati della valutazione PMT e vPvM

Nome del prodotto/ ingrediente	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
ottaborato di disodio tetraidrato	Non applicabile. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile

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

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

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
ottaborato di disodio tetraidrato	Non applicabile. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile. (Inorganico)	Non applicabile	Non applicabile

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

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato

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.

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 : Sì. Il prodotto è classificato come tossico per la riproduzione (Repr. 1B) e rientra nell'ambito della Direttiva 2008/98/CE in quanto rifiuto pericoloso (H10).

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

Proprietà intrinseca	Denominazione componente	Stato	Numero di riferimento	Data di revisione
Tossico per la riproduzione	Ottaborato disodico tetraidrato	Incluso	ED/61/2018	6/27/2018

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]
Ottaborato disodico tetraidrato	>98	30

Etichettatura : Uso ristretto agli utilizzatori professionali.

Altre norme UE

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

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

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

Precursori di esplosivi : Non applicabile.

(CE) n. 273/2004 sui precursori di droghe

Non nell'elenco.

(CE) n. 111/2005 Scambi tra l'Unione e i paesi terzi di precursori di droghe

Non nell'elenco.

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

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)

Non nell'elenco.

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

Non nell'elenco.

Inventario

Australia	:	Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Canada	:	Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Cile	:	Non determinato.
Cina	:	Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Colombia	:	Non determinato.
Unione economica euroasiatica	:	**Inventario della Federazione Russa**: Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Giappone	:	**Inventario giapponese (CSCL)**: Tutti i componenti sono elencati o esenti. **Inventario giapponese (ISHL)**: Non determinato.
Nuova Zelanda	:	Tutti i componenti sono elencati o esenti.
Filippine	:	Tutti i componenti sono elencati o esenti.
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.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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	Dati regolamentari

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

Informazioni supplementari : Uso ristretto agli utilizzatori professionali.
Non ingerire.
Tenere fuori dalla portata dei bambini.
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 : 04/09/2026

Data dell'edizione precedente : 24/03/2025

Versione : 1.05

Europe / 4.15 / 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 COMMERCIABILITÀ 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

SEZIONE 16: altre informazioni

RITENUTA RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI DERIVANTI DALL'UTILIZZO O DALL'AFFIDABILITÀ DELLE MEDESIME INFORMAZIONI.

Allegato: Scenari d'esposizione

La seguente tabelle elenca gli usi identificati e registrati per questa sostanza. Ciascun uso ha un numero di scenario di esposizione applicabile in materia di salute umana, ambiente e consumo. Questi scenari sono reperibili sul sito www.borax.com/EU-REACH/exposure-scenarios.

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
1	Abrasivi	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di abrasivi	15	-	0: Altro	2, 8a, 24, 28	4	-	
		ES 4	Uso professionale di abrasivi	15	-	0: Altro	2, 8a, 24, 28	8a, 8d	-	
		ES 5	Uso da parte del consumatore finale di dischi da taglio	-	-	0: Altro	-	8a, 8d	-	
2	Adesivi	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di adesivi	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 7, 8b, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Uso da parte del consumatore finale di adesivi contenenti boro	-	-	1	-	8c, 8f	ES 7	
		ES 5	Durata d'uso industriale di articoli incollati	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Durata d'uso professionale di articoli adesivi	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Durata d'uso al consumo di articoli incollati	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
3	Agricoltura	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso professionale di fertilizzanti micronutrienti	1	-	12	2, 3, 7, 8a, 9, 11, 28	8a, 8d	-	
		ES 4	Uso da parte del consumatore finale di fertilizzanti micronutrienti contenenti boro	-	-	12	-	8a, 8d	-	
4	Reagente analitico	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso in laboratorio di reagente analitico da parte dell'industria	24	-	21	2, 9, 15, 28	4, 6b	-	
		ES 4	Uso in laboratorio di reagente analitico da parte di professionisti	24	-	21	2, 9, 15, 28	8a, 8b	-	
5	Auto-causticizzanti	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Coadiuvante tecnologico	6b	-	20	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
6	Catalizzatori	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Produzione di boro	8	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	
		ES 4	Produzione di polimeri	17	-	32	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	6b	-	
7	Isolamento della cellulosa	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di isolanti in cellulosa	19	-	0: Altro	2, 11, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Uso professionale di isolanti in cellulosa	19	-	0: Altro	2, 11, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Durata d'uso industriale di isolanti in cellulosa	-	4a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Durata d'uso professionale di isolanti in cellulosa	-	4a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 7	Durata d'uso al consumo di isolanti in cellulosa	-	4a	-	-	10a, 11a	-	
8	Ceramica	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Produzione di fritte	13	-	20	0: Altro, 1, 2, 3, 7, 8b, 13, 15, 28	6a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
9	Sintesi chimica	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Fabbricazione di nuovi prodotti chimici utilizzando i borati come intermedi	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6a	-	
		ES 4	Fabbricazione di nuovi prodotti chimici utilizzando i borati come coadiuvante tecnologico	8	-	21	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b, 6c	-	
10	Rivestimenti	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di vernici e rivestimenti	7, 19	-	9a, 18	2, 7, 8a, 10, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 4	Uso professionale di vernici e rivestimenti	7, 19	-	9a, 18	2, 8a, 10, 11, 13, 28	5	ES 5, ES 6, ES 7	
		ES 5	Durata d'uso industriale di articoli rivestiti	-	7a, 8	-	21, 24	12a, 12c	-	
		ES 6	Durata d'uso professionale di articoli rivestiti	-	7a, 8	-	21, 24	10a, 11a	-	
		ES 7	Durata d'uso al consumo di articoli rivestiti	-	7a, 8	-	-	10a, 11a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
11	Materiali da costruzione	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale dei borati nei materiali da costruzione (cartongesso, legno)	19	-	0: Altro, 8	2, 8a, 21, 28	5	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 4	Uso professionale di materiali da costruzione (cartongesso, legno)	19	-	0: Altro, 8	2, 8a, 21, 28	8c, 8f	ES 6, ES 7, ES 8	
		ES 5	Verbraucherverwendung von Konstruktionsmaterial (Gipsplatten, Holz)	-	-	0: Altro	-	8c	ES 8	
		ES 6	Durata d'uso industriale del materiale da costruzione	-	4a, 11a	-	21	12a, 12c	-	
		ES 7	Durata d'uso professionale di materiale da costruzione	-	4a, 11a	-	21	10a, 11a	-	
		ES 8	Durata d'uso al consumo di materiale da costruzione	-	4a, 11a	-	-	10a, 11a	-	
12	Detergenti	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso professionale di detergenti	0: Altro	-	35	2, 8a, 19, 28	8a	-	
		ES 4	Uso da parte del consumatore finale di detergenti	-	-	35	-	8a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
13	Vetro	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Produzione di fibra di vetro, vetro ad alto contenuto di alcali e vetro a basso contenuto di alcali	13	-	0: Altro	0: Altro, 1, 2, 8b, 9, 15, 28	6a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
14	Fluido industriale	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale generico di lubrificanti e grassi in veicoli o macchinari (ATIEL-ATC Gruppo d'uso B(i))	0: Altro	-	16, 17, 24	1, 2, 8b, 9, 28	4, 7	-	
		ES 4	(Industriale) Uso di lubrificanti e grassi in sistemi aperti (ATIEL ATC Gruppo d'uso C(i))	0: Altro	-	24	2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4, 7	-	
		ES 5	(Industriale) Uso di lubrificanti in processi aperti ad alta energia (ATIEL ATC Gruppo d'uso F(i))	0: Altro	-	24, 25	2, 8b, 17, 18, 28	4	-	
		ES 6	Uso professionale generico di lubrificanti e grassi in veicoli o macchinari (ATIEL-ATC Gruppo B(p))	15, 17	-	16, 17, 24	1, 2, 8a, 8b, 20	9a, 9b	-	
		ES 7	(Professionale) Uso di lubrificanti e grassi in sistemi aperti (ATIEL-ATC Gruppo C(p))	15, 17	-	24	2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-	
		ES 8	(Professionale) Uso di lubrificanti in processi aperti ad alta energia (ATIEL-ATC Gruppo F(p))	15, 17	-	24, 25	2, 8a, 17, 18	8a	-	
		ES 9	Uso generico da parte del consumatore di lubrificanti e grassi in veicoli o macchinari (ATIEL-ATC Gruppo B(c))	-	-	24	-	9a, 9b	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
15	Lavorazione della pelle	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale nella lavorazione della pelle	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	6b	-	
		ES 4	Uso professionale nella lavorazione della pelle	5	-	23	2, 8a, 9, 10, 13, 28	8b	-	
16	Industria marittima	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Produzione industriale di funi per la nautica	1, 2b	-	0: Altro	2, 7, 8a, 13, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Produzione professionale di funi per la nautica	1, 2b	-	0: Altro	2, 8a, 11, 13, 28	8c, 8f	ES 5, ES 6	
		ES 5	Durata d'uso industriale di funi per la nautica	-	5h	-	21	12a, 12c	-	
		ES 6	Durata d'uso professionale di funi per la nautica	-	5h	-	21	10a, 11a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
17	Metallurgia	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	**ES 1-13:** Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) **ES 1-6, ES 9, ES 11-13:** Anidride borica (CAS 1303-86-2) **ES 1-2, ES 8, ES 10:** Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) **ES 1-2, ES 7, ES 11-13:** Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) **ES 1-2, ES 4-7, ES 9, ES 11-13:** Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Formulazione in leghe	14	-	7	0: Altro, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 4	Uso industriale di fondenti per la fusione di metalli (preziosi)	14	-	7	0: Altro, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
		ES 5	Uso industriale di paste disossidanti per il rivestimento di bacchette per brasatura e saldatura	15	-	38	2, 8a, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 6	Uso industriale di bacchette per saldatura, brasatura o riporto	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	4, 6b	-	
		ES 7	Uso di borati nel trattamento dei metalli (placcatura, passivazione, galvanizzazione, pulizia, ecc.)	14, 17	-	14	2, 7, 8a, 8b, 10, 13, 28	5	ES 11, ES 12, ES 13	
		ES 8	Uso industriale per il trattamento di stabilizzazione delle scorie	14	-	7	2, 4, 8a, 28	6b	-	
		ES 9	Uso professionale di bacchette per saldatura, brasatura o riporto	14, 15, 17, 19	-	38	2, 8a, 25, 28	8a, 8d	-	
		ES 10	Uso professionale per il trattamento di stabilizzazione delle scorie	14	-	7	2, 4, 8a, 28	8b	-	
		ES 11	Durata d'uso industriale di articoli in metallo	-	7	-	21	12a, 12c	-	
		ES 12	Durata d'uso professionale di articoli in metallo	-	7	-	21	10a, 11a	-	
		ES 13	Durata d'uso al consumo di articoli in metallo	-	7	-	-	10a, 11a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
18	Ceramica non ossidata	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso intermedio nella produzione di polveri ceramiche non ossidate	13	-	0: Altro	0: Altro, 1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 24, 28	6a	-	
19	Applicazioni nucleari	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale dei borati nel sistema nucleare chiuso	23	-	37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15, 28	4, 6b	-	
20	Industria petrolifera	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Disodium octaborate (CAS 12008-41-2) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale del cemento	2b	-	0: Altro	1, 2, 8b, 9, 15, 28	6b	-	
21	Fotografia	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di soluzioni fotografiche	7	-	30	2, 4, 8a, 13, 28	4	-	
		ES 4	Uso professionale di soluzioni fotografiche	7	-	30	2, 4, 8a, 9, 13, 28	8a	-	

Numero Uso Identificato	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	Sostanza
22	Carta da stampa	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4) Sodium metaborate (CAS 7775-19-1) Pentaborato di sodio (CAS 12007-92-0) Tetraborato dipotassico (CAS 1332-77-0) Pentaborato di potassio (CAS 11128-29-3)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso di soluzioni di borato PVA per la stampa	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	5	ES 5, ES 6	
		ES 4	Uso di soluzioni di borato PVA per la stampa	7	-	26	2, 3, 4, 8a, 28	8c	ES 5, ES 6	
		ES 5	Durata d'uso professionale di carta stampata	-	8	-	21	10a, 11a	-	
		ES 6	Durata d'uso al consumo di carta stampata	-	8	-	-	10a, 11a	-	
23	Refrattari	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Anidride borica (CAS 1303-86-2) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso industriale di miscele refrattarie	14	-	15	2, 3, 7. 23	6b	-	
24	Produzione e uso di pastiglie	ES 1	Formulazione di miscele	-	-	0: Altro	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-	Acido borico (CAS 10043-35-3) Tetraborato di disodio(CAS 1330-43-4)
		ES 2	Formulazione in matrice solida	-	-	0: Altro	1, 2, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15, 23, 24, 28	3	-	
		ES 3	Uso di pastiglie per piscine	0: Altro	-	37	2, 8a, 26, 28	8a, 8d	-	