

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

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

1.1 Identificatore del prodotto

ACIDO BORICO (ACI033000125)
ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3 ; CE N. : 233-139-2 ; Index : 005-007-00-2 ; Nr. REACH : 01-2119486683-25

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

Usi rilevanti individuati

Formulazione e (re)imballo delle sostanze e delle miscele
Usi negli adesivi e sigillanti

Usi non raccomandati

Questo prodotto non è raccomandato per usi industriali, professionali o consumatori diversi da quelli individuati negli scenari in allegato.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

Ibc Zero Srl

Strada : Via Baldassarre Zamboni 59

Codice di avviamento postale/Luogo : 25126 Brescia (BS)

Telefono : +39 0308730303

Telefax :

Contatto per le informazioni : info@ibcshop.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

24 h / 7 d

Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda -Milano)
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII"- Bergamo)
Centro Antiveleni di Verona 800 011858 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) - Verona)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Azienda ospedaliera universitaria Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV , Ospedale pediatrico Bambino Gesù, DEA - Roma)
Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333 (CAV Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli" - Napoli)
Centro Antiveleni di Foggia 800 183459 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria riuniti - Foggia)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP]

Repr. 1B ; H360FD - Tossicità per la riproduzione : Categoria 1B ; Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettature secondo la normativa CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi relativi ai pericoli



Pericolo per la salute (GHS08)

Avvertenza

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

Consigli di prudenza

P281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P308+P313 In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P405 Conservare sotto chiave.
P501 Smaltire il prodotto/recipiente secondo le normative locali.

Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele

O220 Uso ristretto agli utilizzatori professionali.

2.3 Altri pericoli

Questo prodotto non contiene sostanze considerate PBT o vPvB a livelli pari o superiori a 0,1%.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Ambiente:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Salute umana:

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Nome della sostanza : ACIDO BORICO

Index : 005-007-00-2

CE N. : 233-139-2

Nr. REACH : 01-2119486683-25

No. CAS : 10043-35-3

Purezza : 100 % [massa]

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

Consultare immediatamente un medico.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di inalazione

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. CHIAMARE UN MEDICO. Irregolarità/assenza respiro: respirazione artificiale.

In caso di contatto con la pelle

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospetta.

Dopo contatto con gli occhi

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10-15 minuti. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di ingestione

Non provocare assolutamente il vomito, sottoporre a controllo medico e mostrare la scheda di sicurezza. Non somministrare mai nulla per via orale se la vittima non è cosciente.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Intossicazione orale: nausea, vomito, disturbi gastrici, arrossamento della pelle, ansia, convulsioni, depressione e collasso vascolare.
Irritazione degli occhi, bocca, naso e secchezza della gola, tosse.

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

Nessuno

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Il prodotto non è combustibile, utilizzare mezzi di estinzione adatti agli altri materiali coinvolti.

Mezzi di estinzione non idonei

Nessuno conosciuto

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi

Nessuno in particolare.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non inspirare i gas provenienti dall'incendio.

Equipaggiamento per la protezione antincendio

In caso di incendio usare autorespiratore.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Rimuovere immediatamente il prodotto sversato. Indossare indumenti protettivi resistenti a prodotti chimici e adoperare una maschera protettiva con ricircolo d'aria. Per il lavoro con sostanze chimiche devono essere indossate esclusivamente guanti protettivi con marchio CE e numero di controllo a quattro cifre.

Per chi non interviene direttamente

Mettere al sicuro le persone.

6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere. Se il prodotto ha contaminato laghi, fiumi o sistemi fognari, informare subito l'autorità competente (autorità di pubblica sicurezza, vigili del fuoco, ecc.).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per contenimento

Raccogliere velocemente il prodotto indossando maschera ed indumento protettivo.

Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati recuperando le acque utilizzate ed eventualmente inviarle allo smaltimento in impianti autorizzati.

Altre informazioni

Evitare lo sviluppo di polvere.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Riferimento ad altre sezioni Protezione individuale: vedi sezione 8 Considerazioni sullo smaltimento: vedi parte 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0



Per il trasporto, l'immagazzinamento e la manipolazione utilizzare solo materiali adatti.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare rispettando una buona igiene industriale e le misure di sicurezza adeguate. Sul posto di lavoro non mangiare né bere né fumare. Usare la massima precauzione nella manipolazione. Non respirare le polveri.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti per aree di stoccaggio e contenitori

Conservare in luogo fresco ed al riparo dall'umidità. Evitare l'esposizione diretta al sole. Accertarsi che vi sia sufficiente aerazione. Conservare a una temperatura compresa tra i 5°C e i 30°C.

Indicazioni per lo stoccaggio comune

Tenere lontano da sostanze con cui può reagire. Vedi par. 10. Immagazzinare separato da generi alimentari.

Classe di deposito : 6.1B

Classe di deposito (TRGS 510) : 6.1D

7.3 Usi finali particolari

Vedere sezione 1.2

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Gli ambienti di lavoro devono essere adeguatamente aerati. Ove necessario, installare fonti di aspirazione localizzata ed efficaci sistemi di ricambio d'aria generale. Se queste misure non sono sufficienti a mantenere le concentrazioni dei materiali particolati e dei vapori di solventi al di sotto del limite di esposizione, sarà necessario far uso di adeguati mezzi di protezione delle vie respiratorie. Fare riferimento agli scenari espositivi, se presenti.

Valori limiti per l'esposizione professionale

ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3

Tipo di valore limite (paese di provenienza) : TLV/STEL (EC)
Valore limite : 6 mg/m³ / 15 min
Annotazione : ACGIH
Versione :

Tipo di valore limite (paese di provenienza) : TLV/TWA (EC)
Valore limite : 2 mg/m³ / 8 h
Annotazione : ACGIH
Versione :

Valori DNEL/PNEC

DNEL/DMEL

ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3

Tipo di valore limite : DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione : Per via orale
Frequenza di esposizione : A breve termine
Valore limite : 0,98 mg/kg
Tipo di valore limite : DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione : Dermico
Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 196 mg/kg
Tipo di valore limite : DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione : Inalazione

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 4,15 mg/m³
Tipo di valore limite : DNEL Consumatore (sistemico)
Via di esposizione : Per via orale
Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 0,98 mg/kg
Tipo di valore limite : DNEL lavoratore (sistemico)
Via di esposizione : Dermico
Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 392 mg/kg
Tipo di valore limite : DNEL lavoratore (sistemico)
Via di esposizione : Inalazione
Frequenza di esposizione : A lungo termine
Valore limite : 8,3 mg/m³

PNEC

ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3

Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, Acqua dolce)
Via di esposizione : Acqua (Compreso il impianto di depurazione)
Tempo di esposizione : Acqua dolce
Valore limite : 2,9 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, rilascio temporaneo)
Via di esposizione : Acqua (Compreso il impianto di depurazione)
Tempo di esposizione : Acqua dolce
Valore limite : 13,7 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Acquatico, Acqua marina)
Via di esposizione : Acqua (Compreso il impianto di depurazione)
Tempo di esposizione : Acqua marina
Valore limite : 2,9 mg/l
Tipo di valore limite : PNEC (Terreno)
Via di esposizione : Terreno
Valore limite : 5,7 mg/kg dw
Tipo di valore limite : PNEC (Impianto di depurazione)
Via di esposizione : Acqua (Compreso il impianto di depurazione)
Tempo di esposizione : Impianto di depurazione
Valore limite : 10 mg/l

8.2 Controlli dell'esposizione

Protezione individuale

Protezione occhi/viso

Adatta protezione per gli occhi

Occhiali protettivi con protezioni laterali (EN 166).

Protezione della pelle

Protezione della mano

Guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici conformi alla norma EN 374.

Protezione per il corpo

Il personale deve indossare indumenti protettivi e tutte le parti del corpo devono essere lavate dopo il contatto. Bisogna porre attenzione nella scelta degli indumenti protettivi per evitare l'inflammatione e l'irritazione della pelle del collo e dei polsi a causa del contatto con la polvere.

Protezione respiratoria

Respiratore adatto

Semimaschera filtrante (EN 149)

Informazioni generali

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Sul posto di lavoro non mangiare, non bere, non fumare. Utilizzare misure di protezioni adeguate per mani, occhi, pelle ed apparato respiratorio. Il produttore dei mezzi di protezione deve garantire che detti mezzi siano idonei al prodotto.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico			solido
Colore			bianco
Odore			inodore
Peso molecolare		=	61,83 g/mol
Punto di fusione/punto di congelamento :	(1013 hPa)		450 °C
Densità Vapori:	((aria = 1))		Non applicabile
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione :	(1013 hPa)		1860 °C
Temperatura di decomposizione :			Nessun dato disponibile
Autoinfiammabilità:			non applicabile
Punto d'infiammabilità :			Non infiammabile
Infiammabilità (solidi, gas)			Non infiammabile
Limite inferiore di esplosività :			non applicabile
Limite superiore di esplosività :			non applicabile
Proprietà esplosive			Prodotto non esplosivo
Pressione di vapore	(20 °C)		trascurabile
Densità :	(20 °C)	ca.	1,49 g/cm ³
Solubilità in acqua :	(20 °C)		49,2 g/l
pH :	(20 °C / 10 g/l)	ca.	5,1
Log Pow	(20 °C)		-1,09
Soglia odore			Dati non disponibili
Tasso evaporazione			Dati non disponibili
Proprietà ossidanti			Non ossidante
Caratteristiche delle particelle:			nessun dato disponibile

9.2 Altre informazioni

Nessuno

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

L'acido borico è un prodotto stabile ma quando è riscaldato perde dell'acqua formando prima l'acido metaborico (HBO₂), e se viene riscaldato ulteriormente viene convertito in ossido borico (B₂O₃).

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle condizioni di stoccaggio ed uso raccomandate (si veda il paragrafo 7).

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Una reazione con forti agenti ossidanti come idruri metallici, anidride acetica o metalli alcalini genererà il gas idrogeno che può creare un pericolo di esplosione.

10.4 Condizioni da evitare

Evitare di esporre il prodotto ad alte temperature. Evitare l'umidità.

10.5 Materiali incompatibili

Agenti riducenti forti quali idruri metallici, metalli alcalini e anidride acetica sviluppano idrogeno che potrebbe generare atmosfere esplosive.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno in particolare

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

Il prodotto è tossico, può provocare gravi danni alla salute umana.

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

Tossicità acuta

Nessun effetto negativo riscontrato

Tossicità orale acuta

Parametro : LD50 (ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3)
Via di esposizione : Per via orale
Specie : Ratto (maschio)
Dosi efficaci : > 2600 mg/kg

Tossicità dermale acuta

Parametro : LD50 (ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3)
Via di esposizione : Dermico
Specie : Coniglio
Dosi efficaci : > 2000 mg/kg

Tossicità per inalazione acuta

Parametro : LC50 (ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3)
Via di esposizione : Inalazione
Specie : Ratto
Dosi efficaci : > 2,03 g/l
Tempo di esposizione : 5 h

Irritazione e Corrosività

non irritante.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non si conoscono effetti sensibilizzanti.

Tossicità dopo assunzione ripetuta (subacuta, subcronica, cronica)

Nessuna tossicità organo bersaglio riscontrata.

Effetti CMR (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione)

Studi effettuati su ratti, topi e cani alimentati con dosi massicce hanno indicato effetti negativi sulla fertilità e hanno dimostrato effetti dannosi sul feto, quali perdita di peso e un minore sviluppo scheletrico. Le dosi somministrate erano in abnorme eccesso rispetto a quelle che potrebbero assumere gli esseri umani professionalmente esposti.

Pericolo in caso di aspirazione

Non applicabile.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

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

12.1 Tossicità

Tossicità per le acque

Tossicità acuta (a breve termine) su pesci

Parametro : LC50 (ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3)
Specie : Limanda limanda

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Dosi efficace : = 74 mg/l
Tempo di esposizione : 96 h

Tossicità acuta (a breve termine) per alghe e cianobatteri

Parametro : EC50 (ACIDO BORICO ; No. CAS : 10043-35-3)
Specie : Phaeodactylum tricornutum
Dosi efficace : 66 mg/l
Tempo di esposizione : 72 h

12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradazione

L'acido borico si decompone naturalmente nell'ambiente in boro.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non si bioaccumula.

12.4 Mobilità nel suolo

Non ci sono informazioni disponibili.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questo prodotto non è, o non contiene, una sostanza definita PBT o vPvB.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

12.7 Altri effetti avversi

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Conferire ad un inceneritore o in una discarica autorizzata secondo le normative locali. Imballaggi contaminati: Raccogliere ogni residuo presente negli imballaggi contaminati. Dopo un adeguato lavaggio, detti imballaggi possono essere riutilizzati. Gli imballaggi da smaltire sono da considerarsi come il materiale stesso.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme di trasporto.

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme di trasporto.

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Merce non pericolosa ai sensi delle norme di trasporto.

14.4 Gruppo di imballaggio

Merce non pericolosa ai sensi delle norme di trasporto.

14.5 Pericoli per l'ambiente

Merce non pericolosa ai sensi delle norme di trasporto.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessuno

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

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

Normative UE

Regolamento 878/2020/UE (recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)
Regolamento n°. 1907/2006/CE (REACH).

Regolamento n°. 1272/2008/CE (CLP) e successivi adeguamenti.

Autorizzazioni e/o limitazioni all'impiego

Sostanza soggetta a restrizione secondo allegato XVII del regolamento (CE) 1907/2006. (restrizione num. 30)
(restrizione n.75)

Altre normative UE

Regolamento (CE) 1907/2006: Sostanza che genera elevata preoccupazione (SVHC) inclusa nella Candidate list

Acido bórico CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 INDEX: 005-007-00-2 Data di inclusione : 18.06.2010

Norme nazionali

Italia: D.Lgs 81/2008 (Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) e successive modifiche e Direttiva 2009/161/UE - valutazione rischio chimico ai sensi del titolo IX

Classe di pericolo per le acque (WGK)

Classificazione conformemente a AwSV - Classe : 1 (Leggermente inquinante per l'acqua.)

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per la sostanza è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: altre informazioni

16.1 Indicazioni di modifiche

Identificazione della sostanza/miscela e della società/ impresa Identificazione dei pericoli Misure antincendio Manipolazione e immagazzinamento Proprietà fisiche e chimiche Informazioni tossicologiche Informazioni ecologiche Considerazioni sullo smaltimento Informazioni sulla regolamentazione

Negli Scenari Espositivi, se presenti, una doppia linea indica le sezioni revisionate.

16.2 Abbreviazioni ed acronimi

LEGENDA:

ADR:	Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)
ASTM:	ASTM International, originariamente nota come American Society for Testing and Materials (ASTM)
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)
EC(0/50/100):	Effective Concentration 0/50/100 (Concentrazione Effettiva Massima per 0/50/100% degli Individui)
LC(0/50/100):	Lethal Concentration 0/50/100 (Concentrazione Letale per 0/50/100% degli Individui)
IC50:	Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)
NOEL:	No Observed Effect Level (Dose massima senza effetti)
NOEC:	No Observed Effect Concentration (Concentrazione massima senza effetti)
LOEC:	Lowest Observed Effect Concentration (Concentrazione massima alla quale è possibile evidenziare un effetto)
DNEL:	Derived No Effect Level (Dose derivata di non effetto)
DMEL:	Derived Minimum Effect Level (Dose derivata di minimo effetto)
CLP:	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
CSR:	Rapporto sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)
LD(0/50/100):	Lethal Dose 0/50/100 (Dose Letale per 0/50/100% degli Individui)
IATA:	International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto Aereo)
ICAO:	International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e (UE)
2020/878



Nome del prodotto : ACIDO BORICO
Codice: ACI033000125
Data di redazione : 13/09/2023
Data di stampa : 13/09/2023

Versione : 5.0.0
Versione precedente: 4.1.0

Codice IMDG:	International Maritime Dangerous Goods code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)
PBT:	Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
RID:	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci Pericolose)
STEL:	Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)
TLV:	Threshold limit value (soglia di valore limite)
TWA:	Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)
UE:	Unione Europea
vPvB:	Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)
N.D.:	Non disponibile.
N.A.:	Non applicabile
VwVwS.:	Text of Administrative Regulation on the Classification of Substances hazardous to waters into Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS)
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
PNOS:	Particulates not Otherwise Specified
BOD:	Biochemical Oxygen Demand
COD:	Chemical Oxygen Demand
BCF:	BioConcentration Factor
TRGS :	Technische Regeln für Gefahrstoffe -Technical Rules for Hazardous Substances, defined by The Federal Institute for Occupational Safety and Health, Germany
LCLo:	Lethal Concentration Low (La minima concentrazione letale)
ThOD:	Theoretical Oxygen Demand

16.3 Importanti indicazioni di letteratura e fonti di dati

Nessuno

16.4 Testo delle H- e EUH - frasi (Numero e testo completo)

H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

16.5 Indicazione per l'istruzione

Nessuno

16.6 Indicazioni aggiuntive

Nessuno

Le indicazioni contenute in questa scheda corrispondono alle nostre conoscenze al momento della messa in stampa. Le informazioni servono per darvi indicazioni circa l'uso sicuro del prodotto indicato sul foglio con i dati di sicurezza, per quanto riguarda la conservazione, la lavorazione, il trasporto e lo smaltimento. Le indicazioni non hanno valore per altri prodotti. Se il prodotto è miscelato con altri materiali o viene lavorato, le indicazioni contenute nel foglio dei dati di sicurezza hanno solo valore indicativo per il nuovo materiale.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

N°.	Titolo breve	Gruppo di utilizzatori principali (SU)	Settore d'uso finale (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria dell'articolo (AC)	Riferimento
1	Formulazione e (re)imballo delle sostanze e delle miscele	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES12203
2	Uso negli adesivi e sigillanti	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	5	NA	ES12345

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 1: Formulazione e (re)imballo delle sostanze e delle miscele

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	<p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento</p> <p>PROC3: Produzione o formulazione nell'industria chimica in processi in lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC15: Uso come reagenti per laboratorio</p>
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC2: Formulazione di preparati

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

Attività	Formulazione della sostanza negli adesivi	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	1000 ton/anno (Nessuna emissione in acqua ERC2)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	240 giorni /anno
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	50 g/ton di prodotto
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0 g/ton di prodotto
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le discariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Trattamento dell'aria di scarico specifico alla sostanza:, Precipitazione elettrostatica, Cicloni, filtri in ceramica, Filtri a sacco, Tessuto filtrante
	Acqua	Trattamento dell'acqua di scarico specifico alla sostanza, Osmosi inversa, Scambio ionico (Efficacia nella degradazione: 40 - 90 %)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	I controlli delle emissioni delle acque reflue non sono applicabili non essendoci emissione diretta nella acque reflue.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Rispedire al processo
	Metodi di smaltimento	Aspirare quanto riversato e raccogliere in contenitori idonei per lo smaltimento, Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recupero	Non è previsto il recupero esterno di rifiuti.
2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2		
Attività	Formulazione della sostanza nei detersivi	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	15000 ton/anno (Nessuna emissione in acqua ERC2)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	255 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	500
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce 10
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	200 g/ton di prodotto
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	0 g/ton di prodotto
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le discariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Trattamento dell'aria di scarico specifico alla sostanza.; Precipitazione elettrostatica, Cicloni, filtri in ceramica, Filtri a sacco, Tessuto filtrante
	Acqua	Trattamento dell'acqua di scarico specifico alla sostanza, Osmosi inversa, Scambio ionico (Efficacia nella degradazione: 40 - 90 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	I controlli delle emissioni delle acque reflue non sono applicabili non essendoci emissione diretta nella acque reflue., La concentrazione della sostanza non deve superare i 1,75 mg/l nello stabilimento municipale di trattamento delle acque reflue	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Rispedire al processo
	Metodi di smaltimento	Aspirare quanto riversato e raccogliere in contenitori idonei per lo smaltimento, Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti
PA102750_001	13/34	IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

locali e nazionali.

2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2

Attività	Formulazione, imballaggio e re-imballaggio della sostanza e delle sue miscele in lotti o in operazioni continue, compresi stoccaggio, trasferimento di materiali, miscelazione, impastigliamento, compressione, pelletizzazione, estrusione, e imballaggio su grande e piccola scala, campionamento, manutenzione e attività di laboratorio associate.	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Tonnellaggio annuo	15000 ton/anno (Nessuna emissione in acqua ERC2)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	200 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Fattore di diluizione (Fiume)	500
	Fattore di diluizione (Aree Costiere)	100
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce10
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	400 g/ton di prodotto
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Trattamento dell'aria di scarico specifico alla sostanza:, Precipitazione elettrostatica, Cicloni, Filtri a sacco, Tessuto filtrante, Filtri a pasta ceramica e metallica, particelle PM10 sono state rimosse
	Acqua	Trattamento dell'acqua di scarico specifico alla sostanza, Osmosi inversa, Scambio ionico (Efficacia nella degradazione: 40 - 90 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Non applicabile in quanto non vi è rilascio nelle acque di scarico., Se i siti scaricano in una impianto di trattamento delle acque reflue municipale la concentrazione della sostanza non deve superare i 10 mg/l nell'impianto municipale	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Rispedire al processo
	Metodi di smaltimento	Aspirare quanto riversato e raccogliere in contenitori idonei per lo smaltimento, Eliminare come rifiuto pericoloso rispettando i regolamenti locali e nazionali.

2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
------------------------------	--	--

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	a strato:	1000 kg
Frequenza e durata dell'uso	Cope esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Usò all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Manipolare la sostanze all'interno di un sistema chiuso.	
	Se vi sono violazioni del sistema chiuso, ad esempio colata ed eliminazione delle scorie nella produzione metallo, viene utilizzata la ventilazione forzata	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
	Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi.	
	Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC5

Attività	Manipolazione e diluizione di concentrati dei fluidi di lavorazione dei metalli	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Cope concentrazioni fino al 5,5%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Solido in una soluzione
Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	60 min
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Usò all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire una ventilazione forzata (LEV)	
	Processo chiuso e semi-chiuso ove opportuno Assicurarsi che il lavoro sia semi-automatico o automatico	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione.	
	Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi.	
	in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9

Attività	Formulazione della sostanza negli adesivi	
PA102750_001	15/34	IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre concentrazioni fino al 1,5%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere, liquido
Quantità usata	Quantità Giornaliera	300 kg
	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire una ventilazione forzata (LEV) Assicurarsi che il lavoro sia semi-automatico o automatico	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie b) comprendere le proprietà irritanti e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione e c) seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Se non è disponibile una ventilazione adeguata: Indossare una maschera per purificazione dell'aria APF20 o Indossare una mezza maschera per purificazione dell'aria APF10 Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia	
2.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC8a, PROC8b		
Attività	Manutenzione dell'apparecchiatura	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	Varierebbe in funzione delle esigenze e dell'impianto	
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso interno ed esterno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire una ventilazione forzata (LEV) Automatizzare l'attività dove possibile.	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti	Indossare indumenti protettivi.	
PA102750_001	16/34	IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido borico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

 Scarpe di sicurezza
 Occhiali di sicurezza
 in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2).
 o
 Filtro di particelle:P3

2.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC8b

Vasta scala

Attività	Rinfuse solide (comprese imbarcazioni/chiatte marine, veicoli ferroviari/stradali e grandi contenitori intermedi) di sostanze nei sistemi di contenimento o chiusi, comprese le esposizioni accidentali durante il campionamento, lo stoccaggio, scaricamento, manutenzione e attività associate di laboratorio.	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	Quantità per Uso	40000 kg
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	60 - 120 min
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Automatizzare l'attività dove possibile. Per i siti interni in cui si possono verificare elevati tassi di formazione di polvere si raccomanda la ventilazione forzata e i filtri per la polvere Impiego nella chiusura automatica	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche. Occhiali di protezione di sicurezza	

2.9 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC4, PROC5, PROC8b

Attività	Copre il ricarico, la miscelazione o compounding e le attività associate nelle categorie di processo di cui sopra	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	Varierebbe in funzione delle esigenze e dell'impianto	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	60 min
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e	Fornire una ventilazione forzata (LEV)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Assicurarsi che il lavoro sia semi-automatico o automatico I sacchetti monouso possono essere aperti mediante l'uso di denti taglienti alla tramoggia di scarico. Quando il saccone è posto alla tramoggia di scarico e viene abbassato, i denti tagliano alla base del sacchetto rilasciando il principio nella tramoggia. Questo rimuove l'operatore dalle immediate vicinanze e contribuisce ad una riduzione dell'esposizione
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine. I lavoratori presenti nelle aree a rischio o coinvolti in processi lavorativi a rischio dovrebbero essere addestrati per: a) evitare di lavorare senza protezione delle vie respiratorie b) comprendere le proprietà irritanti e, specialmente, gli effetti risultanti dell'inalazione e c) seguire le istruzioni di sicurezza impartite dal datore di lavoro
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Indossare guanti. Occhiali di sicurezza Occhiali di protezione in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3 Questi respiratori, se indossati correttamente, con una buona aderenza al volto, forniranno una protezione sufficiente Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia

2.10 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC14

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire una ventilazione forzata (LEV)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

2.11 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC15

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	granuli, polvere
Quantità usata	Quantità per Uso	1 kg
Frequenza e durata dell'uso	Diverse volte durante la giornata lavorativa, solo per brevi periodi di tempo	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Effettuare all'interno della cappa di laboratorio o implementare dei metodi equivalenti adatti a minimizzare l'esposizione.	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza Indossare guanti.	

2.12 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC9

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0,11% - 8,6%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido, liquido, Pastoso
Quantità usata	Quantità Giornaliera	10000 kg
	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione. Automatizzare l'attività dove possibile.	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Usare una protezione adeguata per gli occhi. in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

ERC2: strumento METALS EUSES IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC2	Nessuno scarico dell'acqua nell'ambiente	Suolo	PEC	0,01mg/kg peso secco (p.secco)	0,002
ERC2	Nessuno scarico dell'acqua nell'ambiente, Detergente in polvere, detersivi liquidi	Suolo	PEC	0,37mg/kg peso secco (p.secco)	0,069
ERC2	Nessuno scarico dell'acqua nell'ambiente	Suolo	PEC	0,74mg/kg peso secco (p.secco)	0,137

E' stato utilizzato FEICA SpERC 2.1a.v1 per valutare l'esposizione per l'ambiente. E' stato utilizzato AISE SpERC 2.1 per valutare l'esposizione per l'ambiente.

Lavoratori

PROC9: Strumento avanzato REACH (modello ART)
 PROC4, PROC5, PROC9, PROC15: Misurazioni sul posto di lavoro
 PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC14: MEASE
 PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14: Strumento avanzato REACH (modello ART) (esposizione per inalazione)

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90° percentile, no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie)	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,048mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC8b	liquido, Concentrazione : 1%, durata 15 minuti - 1 ora	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,005mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90° percentile, Manutenzione dell'apparecchiatura, no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie)	Esposizione per inalazione dei lavoratori	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Manutenzione dell'apparecchiatura, per 1 - 4 ore	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,173mg/kg/giorno	< 0,001
PROC8b	sito specializzato, Grande lavoro, Con ventilazione locale	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Trasferimenti di materiale, Solido, molto polveroso, durata minore di 15 min	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,024mg/kg p.c./giorno	< 0,001

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido borico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

PROC4, PROC5	90° percentile, scarico diretto, su piccola scala	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora, su piccola scala	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,48mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90° percentile, Vasta scala, Con la protezione delle vie respiratorie, mezza maschera	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Solido, molto polveroso, Vasta scala	Esposizione cutanea dei lavoratori	4,8mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC14	90° percentile, Con ventilazione locale	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,15mg/m ³	< 0,001
PROC14	Solido, molto polveroso, > 4 ore (strato di mezzo)	Esposizione cutanea dei lavoratori	2,4mg/kg/giorno	< 0,001
PROC14	Solido, molto polveroso, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%, > 4 ore (strato di mezzo)	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,014mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC15	90° percentile, 8 ore/giorno	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,16mg/m ³	0,11
PROC9	Con ventilazione locale, 90° percentile	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Con ventilazione locale, senza protezione delle vie respiratorie	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90° percentile, Solido, molto polveroso	Esposizione cutanea dei lavoratori	1,44mg/m ³	< 0,001
PROC9	90° percentile, liquido	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,144mg/m ³	< 0,001

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

I calcoli di tonnellaggio sono stati basati sul boro in modo tale che nessun RCR superi lo 0,97, usando calcoli a ritroso con la PNEC rilevante, quando necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato in loco dovrebbe essere calcolato in base ai fattori di conversione riportati nella tabella del prodotto. Per quelle operazioni che gestiscono una combinazione di composti di borato, il boro equivalente del tonnellaggio complessivo non può superare il valore di tonnellaggio del sito.

La guida è basata su condizioni operative assunte, le quali potrebbero non essere applicabili a tutti i siti, dunque la messa in scala può essere necessaria per definire misure appropriate di gestione del rischio, relativamente ad uno specifico sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Acido borico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H_3BO_3	0,1748
Boric oxide	B_2O_3	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	$Na_2B_4O_7$	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 5H_2O$	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	$Na_2B_4O_7 \times 10H_2O$	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	$Na_2B_8O_{13} \times 4H_2O$	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	$NaBO_2$	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	$NaBO_2 \times 2H_2O$	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	$NaBO_2 \times 4H_2O$	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB_5O_{10}	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	$NaB_5O_{10} \times 5H_2O$	0,1832

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 2: Uso negli adesivi e sigillanti

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categorie di processo	<p>PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</p> <p>PROC2: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento</p> <p>PROC3: Produzione o formulazione nell'industria chimica in processi in lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento</p> <p>PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</p> <p>PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)</p> <p>PROC7: Spruzzatura industriale</p> <p>PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate</p> <p>PROC8b: Trasferimento di una sostanza o miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate</p> <p>PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</p> <p>PROC10: Applicazione con rulli o pennelli</p> <p>PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata</p>
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC5

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	7,5 ton/anno (Diluizione di 10 ERC5)
	Quantità annuale per sito	75 ton/anno (Diluizione di 100 ERC5)
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	100 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
	Fattore di diluizione (Fiume)	500
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	36562 g/ton di prodotto (Diluizione di 10 ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	500000 g/ton di prodotto (Diluizione di 10 ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	36562 g/ton di prodotto (Diluizione di 100 ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	500000 g/ton di prodotto (Diluizione di 100 ERC5)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	36562 g/ton di prodotto (Diluizione di 1000 ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	500000 g/ton di prodotto (Diluizione di 1000 ERC5)
	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	36562 g/ton di prodotto (Nessuna emissione in acqua ERC5)
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le discariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Precipitazione elettrostatica, Cicloni, Trattamento delle emissioni atmosferiche attraverso filtri a sacco, filtro in tessuto e depuratore umido, Filtri a pasta ceramica e metallica, particelle PM10 sono state rimosse
	Acqua	Trattamento dell'acqua di scarico specifico alla sostanza, Osmosi inversa, Scambio ionico (Efficacia nella degradazione: 40 - 90 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	La concentrazione della sostanza non deve superare i 1,75 mg/l nello stabilimento municipale di trattamento delle acque reflue	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Rispedire al processo, o, Inviare fuori sede ad un inceneritore per rifiuti pericolosi approvato
	Metodi di smaltimento	Aspirare quanto riversato e raccogliere in contenitori idonei per lo smaltimento, Il prodotto di scarto ed i contenitori vuoti devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi in conformità con tutte le normative locali e nazionali

2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC5

Attività	Formulazione della sostanza negli adesivi	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Quantità usata	Quantità annuale per sito	2000 ton/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	100 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
	Fattore di diluizione (Fiume)	500
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Aria	9000 g/ton di prodotto
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite	Aria	Precipitazione elettrostatica, Cicloni, Trattamento delle emissioni atmosferiche attraverso filtri a

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito		sacco, filtro in tessuto e depuratore umido
	Acqua	Trattamento dell'acqua di scarico specifico alla sostanza, Osmosi inversa, Scambio ionico (Efficacia nella degradazione: 40 - 90 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	I controlli delle emissioni delle acque reflue non sono applicabili non essendoci emissione diretta nella acque reflue.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Rispedire al processo, o, Inviare fuori sede ad un inceneritore per rifiuti pericolosi approvato
	Metodi di smaltimento	Aspirare quanto riversato e raccogliere in contenitori idonei per lo smaltimento, il prodotto di scarto ed i contenitori vuoti devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi in conformità con tutte le normative locali e nazionali
2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3		
Attività	Probabili condizioni di processo chiuse ad alta temperatura.	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Sostanza sotto forma di polvere, granuli
Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Frequenza dell'uso	24 ore / giorno
	Frequenza dell'uso	365 giorni /anno
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Le temperature di processo sono prevalentemente molto elevate, in quanto questi processi includono la fabbricazione del vetro, ceramica, acciaio e leghe	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile Lavoratore in una cabina separata senza una specifica ventilazione Se vi sono violazioni del sistema chiuso, ad esempio colata ed eliminazione delle scorie nella produzione metallo, viene utilizzata la ventilazione forzata	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Gli operatori indossano una tuta o abbigliamento pesante resistente al calore in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3 Usare elmetti con aria alimentati a batteria Questi respiratori, se indossati correttamente, con una buona aderenza al volto, forniranno una protezione sufficiente Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona	
PA102750_001	25/34	IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

	tenuta sulla faccia	
	Pulizia dell'apparecchiatura e manutenzione	Indossare guanti. Occhiali di sicurezza o Occhiali di protezione di sicurezza

2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Sostanza sotto forma di polvere, granuli
Quantità usata	Quantità per Turno	1000 kg
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Per dosare, travasare, stendere e per il prelievo di campioni, usare sistemi chiusi, inclusi i connettori. Se vi sono violazioni del sistema chiuso, ad esempio colata ed eliminazione delle scorie nella produzione metallo, viene utilizzata la ventilazione forzata	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare indumenti protettivi adatti. Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13

Rilevante per la Adesivo		
Attività	Applicazione	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre concentrazioni fino al 1,5%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
Quantità usata	Quantità Giornaliera	300 kg
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso	Assicurarsi che il lavoro sia semi-automatico o automatico	
	Fornire una ventilazione forzata (LEV)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

il lavoratore		
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza	
2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC4, PROC5, PROC8b		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Sostanza sotto forma di polvere, granuli
Quantità usata	Varierebbe in funzione delle esigenze e dell'impianto	
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'applicazione	60 min
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Assicurarsi che il lavoro sia semi-automatico o automatico Fornire una ventilazione forzata (LEV) I sacchetti monouso possono essere aperti mediante l'uso di denti taglienti alla tramoggia di scarico. Quando il saccone è posto alla tramoggia di scarico e viene abbassato, i denti tagliano alla base del sacchetto rilasciando il principio nella tramoggia. Questo rimuove l'operatore dalle immediate vicinanze e contribuisce ad una riduzione dell'esposizione	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Indossare guanti. Occhiali di sicurezza Occhiali di protezione in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3 Questi respiratori, se indossati correttamente, con una buona aderenza al volto, forniranno una protezione sufficiente Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia	
2.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0,08% - 1,1%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido, liquido
PA102750_001	27/34	IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Cope esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Usò all'interno	
	Il processo può richiedere alte temperature	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Indossare guanti. Occhiali di sicurezza o Occhiali di protezione	
	Spruzzatura/nebulizzazione tramite applicazione manuale	Se spruzzato in un forno/fornace: Usare elmetti con aria alimentati a batteria in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3 Se esiste un potenziale di carenza di ossigeno, deve essere utilizzata una linea si aria compressa adatta in combinazione con il respiratore su tutto il viso per fornire l'alimentazione indipendente di aria fresca Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia
2.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7, PROC10		
Attività	Applicazione dello smalto, Rivestimento in polvere, Applicazione manuale a spruzzo (prodotti liquidi)	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Cope concentrazioni fino al 12,9 %
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Miscela di polveri, Miscela liquida
Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Cope esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Usò all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Spruzzando	Garantire che venga utilizzata una cabina di spruzzatura.
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti	Indossare indumenti protettivi.	
PA102750_001	28/34	IT

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute

 Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria.
 Filtro di particelle:P2
 Filtro di particelle:P3
 Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia

2.9 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7, PROC10

Attività	Formulazione liquida, applicazione a spruzzo	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0,5% - 3,6%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Miscela liquida
Quantità usata	La quantità utilizzata per lavoratore varia da un'attività all'altra	
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Garantire che venga utilizzata una cabina di spruzzatura. Fornire una ventilazione forzata (LEV)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Fornire una formazione di base ai dipendenti per prevenire / ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche.	
	Manuale Spruzzando	Occhiali di sicurezza Indossare un apparecchio di protezione respiratoria. Filtro di particelle:P2 o Filtro di particelle:P3 Usare elmetti con aria alimentati a batteria Quando viene utilizzato un dispositivo di protezione per le vie respiratorie ben aderente, il lavoratore deve cercare di adattarlo al viso per garantire una buona tenuta sulla faccia

2.10 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC8a, PROC8b

Attività	Manutenzione dell'apparecchiatura	
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Sostanza sotto forma di polvere, granuli
Quantità usata	Varierebbe in funzione delle esigenze e dell'impianto	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso interno ed esterno
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Per dosare, travasare, stendere e per il prelevamento di campioni, usare sistemi chiusi, inclusi i connettori. Lavoratore in una cabina separat senza una specifica ventilazione Adottare ventilazione aspirante nei punti dove avviene l'emissione.
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Usare indumenti protettivi adatti. Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3

2.11 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC8b

Vasta scala		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Sostanza sotto forma di polvere, granuli
Quantità usata	Quantità per Applicazione	40000 kg
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione	120 min
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Effettuare i trasferimenti di prodotto via tubo, riempire/svuotare i contenitori con sistemi automatici (pompe di aspirazione, ecc.) Per dosare, travasare, stendere e per il prelevamento di campioni, usare sistemi chiusi, inclusi i connettori. Per i siti interni in cui si possono verificare elevati tassi di formazione di polvere si raccomanda la ventilazione forzata e i filtri per la polvere Fornire una ventilazione forzata (LEV)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Indossare guanti. Occhiali di sicurezza o Occhiali di protezione	

2.12 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC9

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0,11% - 8,6%
------------------------------	-------------------------------------	--

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

	Miscela/Articolo	
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido, liquido, Pastoso
Quantità usata	Quantità Giornaliera	10000 kg
Frequenza e durata dell'uso	Cope esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Automatizzare l'attività dove possibile. Fornire una ventilazione forzata (LEV)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Assicurarsi che gli operatori siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Regolare ispezione e manutenzione delle attrezzature e delle macchine.	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Indossare indumenti protettivi. Scarpe di sicurezza Occhiali di sicurezza in caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie con filtro apposito (P2). o Filtro di particelle:P3	

3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine
Ambiente

ERC5: Misurazioni sul posto di lavoro

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC5	---	acqua	PEC	1931µg/l	0,956
ERC5	---	Suolo	PEC	0,04mg/kg peso secco (p.secco)	0,007

E' stato utilizzato FEICA spERC 5.1a.v1 per valutare l'esposizione per l'ambiente.

Lavoratori

PROC7: Strumento avanzato REACH (modello ART)

PROC7, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19: Strumento avanzato REACH (modello ART) (esposizione per inalazione)

PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC19: MEASE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: Misurazioni sul posto di lavoro

Scenario concorrente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	90° percentile	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Pulizia, durata 15 minuti - 1 ora	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,048mg/kg p.c./giorno	< 0,001

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido bórico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

PROC1, PROC2, PROC3	senza protezione delle vie respiratorie	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,08mg/m ³	0,06
PROC2	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,048mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC7, PROC10, PROC13	Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0% - 5%, Con ventilazione locale, 90° percentile	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,11mg/m ³	0,076
PROC7	Spruzzando, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0% - 5%	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,048mg/kg p.c./giorno	0,01
PROC4, PROC5	90° percentile, no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie), su piccola scala	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,78mg/m ³	0,54
PROC4	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora, su piccola scala	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,48mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC4, PROC5, PROC8b	90° percentile, Vasta scala, Con la protezione delle vie respiratorie, mezza maschera	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,2mg/m ³	0,14
PROC4	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora, Con ventilazione locale	Esposizione cutanea dei lavoratori	4,8mg/kg p.c./giorno	0,001
PROC7, PROC19	senza protezione delle vie respiratorie	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,012mg/m ³	0,008
PROC7, PROC19	Solido, molto polveroso, durata 15 minuti - 1 ora	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,42mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC7	Con ventilazione locale, Con la protezione delle vie respiratorie, liquido	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,67mg/m ³	0,46
PROC7	liquido, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 0% - 5%, Con ventilazione locale	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,048mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC8a, PROC8b	90° percentile, no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie)	Esposizione per inalazione dei lavoratori	1,33mg/m ³	0,92
PROC8a	Solido, molto polveroso, per 1 - 4 ore	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,173mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC8b	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,016mg/m ³	0,011
PROC8b	Con ventilazione locale, 90° percentile	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,03mg/m ³	0,021
PROC2	Solido, molto polveroso	Esposizione cutanea dei	0,024mg/kg	< 0,001
PA102750_001		32/34		IT

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006
Acido borico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

		lavoratori	p.c./giorno	
PROC9	90° percentile, no RPE (dispositivi di protezione delle vie respiratorie), solido, Con ventilazione locale	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,4mg/m ³	0,28
PROC9	90° percentile, liquido, Con ventilazione locale	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,01mg/m ³	0,007
PROC9	Solido, molto polveroso, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%	Esposizione cutanea dei lavoratori	1,44mg/kg p.c./giorno	< 0,001
PROC9	liquido, Concentrazione della sostanza nel prodotto: 5% - 25%	Esposizione cutanea dei lavoratori	0,144mg/kg p.c./giorno	< 0,001

4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle per valutare se la propria attività rientra nei limiti stabiliti dall'ES

La guida è basata su condizioni operative assunte, le quali potrebbero non essere applicabili a tutti i siti, dunque la messa in scala può essere necessaria per definire misure appropriate di gestione del rischio, relativamente ad uno specifico sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

I calcoli di tonnellaggio sono stati basati sul boro in modo tale che nessun RCR superi lo 0,97, usando calcoli a ritroso con la PNEC rilevante, quando necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato in loco dovrebbe essere calcolato in base ai fattori di conversione riportati nella tabella del prodotto. Per quelle operazioni che gestiscono una combinazione di composti di borato, il boro equivalente del tonnellaggio complessivo non può superare il valore di tonnellaggio del sito.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

Acido borico

Versione 2.0

Data di stampa 09.10.2020

Data di revisione 08.10.2020

Substance	Formula	Conversion factor for the equivalent dose of B (multiply by)
Boric acid	H ₃ BO ₃	0,1748
Boric oxide	B ₂ O ₃	0,311
Disodium tetraborate anhydrous	Na ₂ B ₄ O ₇	0,2149
Disodium tetraborate pentahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 5H ₂ O	0,1484
Disodium tetraborate decahydrate	Na ₂ B ₄ O ₇ x 10H ₂ O	0,1134
Disodium octaborate tetrahydrate	Na ₂ B ₈ O ₁₃ x 4H ₂ O	0,2096
Sodium metaborate (anhydrous)	NaBO ₂	0,1643
Sodium metaborate (dihydrate)	NaBO ₂ x 2H ₂ O	0,1062
Sodium metaborate (tetrahydrate)	NaBO ₂ x 4H ₂ O	0,0784
Sodium pentaborate (anhydrous)	NaB ₅ O ₈	0,2636
Sodium pentaborate (pentahydrate)	NaB ₅ O ₈ x 5H ₂ O	0,1832

Se non sono disponibili dati misurati, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE (www.ebrc.de/mease.html)
Per lo scaling vedi: <http://www.advancedreachtool.com>

Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH

Si assume che vengano applicate buone norme fondamentali per l'igiene del lavoro.