



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA BORIC ACID

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome del prodotto BORIC ACID

Numero di registrazione REACH 01-2119486683-25-XXXX

CAS number 10043-35-3

EU index number 005-007-00-2

EC number 233-139-2

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

Usi identificati Prodotto chimico

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore

A.M.P.E.R.E. Italia S.r.l.
Via Raspini 17
10036 Settimo Torinese (TO)
T + 39 011 89 68 211 – F. + 39 011 89 68 222
sds@ampere.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani (attivi 24/24 ore)

- Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
- Centro Antiveleni di Milano 0266101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano)
- Centro Antiveleni di Bergamo 800883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
- Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
- Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
- Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
- Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione (CE/1272/2008)

BORIC ACID

Pericoli fisici	Non classificato.
Pericoli per la salute	Repr. 1B - H360FD
Pericoli per l'ambiente	Non classificato.

Classificazione (67/548/CEE) Repr. Cat. 1 R60, R61
o (1999/45/CE)

2.2. Elementi dell'etichetta

EC number 233-139-2

Pittogramma



Avvertenza Pericolo

Indicazioni di pericolo H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

Consigli di prudenza
P201 Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ Proteggere il viso.
P308+P313 IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P405 Conservare sotto chiave.
P501 Smaltire il prodotto/ recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

2.3. Altri pericoli

Questa sostanza non è classificata come PBT (persistente, bioaccumulabile e tossica) o vPvB (molto persistente e molto bioaccumulabile) in base agli attuali criteri UE.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome del prodotto	BORIC ACID
Numero di registrazione REACH	01-2119486683-25-XXXX
EU index number	005-007-00-2
CAS number	10043-35-3
EC number	233-139-2

Commenti sulla composizione I dati mostrati sono in conformità con le ultime Direttive CE.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Portare immediatamente il soggetto interessato all'aria aperta. Consultare un medico se il disagio continua.
Ingestione	Portare il soggetto interessato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Sciacquare accuratamente la bocca con acqua. Far bere una quantità abbondante d'acqua. Consultare un medico se il disagio continua.
Contatto con la pelle	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la pelle con acqua e sapone. Consultare un medico se il disagio continua.

BORIC ACID

Contatto con gli occhi Sciacquare immediatamente e abbondantemente con acqua. Togliere le eventuali lenti a contatto e tenere le palpebre ben separate. Continuare a sciacquare per almeno 15 minuti. Consultare un medico se il disagio continua.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Contatto con gli occhi Può provocare irritazione oculare temporanea.

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

Note per il medico Nessuna raccomandazione specifica. In caso di dubbi, consultare immediatamente un medico.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei Utilizzare mezzi di estinzione degli incendi adatti all'incendio circostante.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici Il prodotto non è combustibile. Gas o vapori irritanti.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi Indossare un autorespiratore (SCBA) a pressione positiva e indumenti protettivi adatti.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Precauzioni personali Indossare indumenti protettivi come descritto nella Sezione 8 di questa scheda di dati di sicurezza. Evitare di inalare la polvere. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Predisporre una ventilazione adeguata.

6.2. Precauzioni ambientali

Precauzioni ambientali Non scaricare nei sistemi di scolo, nei corsi d'acqua o sul terreno. Fuoriuscite o scarichi incontrollati nei corsi d'acqua devono essere immediatamente segnalati all'Agenzia per l'ambiente o a un altro organo di regolamentazione competente.

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

Metodi per la bonifica Evitare la generazione e la diffusione della polvere. Raccogliere e riporre all'interno di recipienti idonei allo smaltimento dei rifiuti e sigillare in sicurezza. Etichettare i recipienti contenenti materiali di scarto e contaminati e rimuoverli dall'area il prima possibile. Lavare l'area contaminata con una quantità abbondante d'acqua. Raccogliere e riporre all'interno di recipienti idonei allo smaltimento dei rifiuti e sigillare in sicurezza. Per lo smaltimento dei rifiuti vedere la Sezione 13.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferimenti ad altre sezioni Indossare indumenti protettivi come descritto nella Sezione 8 di questa scheda di dati di sicurezza.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni d'uso Evitare le fuoriuscite. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare la manipolazione che provoca la formazione di polvere. Predisporre una ventilazione adeguata.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

BORIC ACID

Precauzioni per l'immagazzinamento

Conservare ben chiuso nel recipiente originale in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.
Conservare soltanto nel recipiente originale.

7.3. Usi finali particolari

Usi finali specifici

Gli usi identificati di questo prodotto sono indicati nei dettagli nella Sezione 1.2.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Commenti sugli ingredienti

Nessun limite di esposizione noto per l'ingrediente/gli ingredienti.

DNEL

Lavoratori - Inalazione; Lungo termine effetti sistemici: 8.28 mg/m³
Lavoratori - Cutanea; Lungo termine effetti sistemici: 392.0 mg/kg pc/giorno
Consumatore - Orale; Breve termine effetti sistemici: 0.93 mg/kg pc/giorno
Consumatore - Orale; Lungo termine effetti sistemici: 0.98 mg/kg pc/giorno
Consumatore - Inalazione; Lungo termine effetti sistemici: 4.15 mg/m³
Consumatore - Cutanea; Lungo termine effetti sistemici: 196.0 mg/kg pc/giorno

PNEC

- Acqua dolce; 2.02 mg B/L
- Acqua marina; 2.02 mg B/L
- Rilascio intermittente; 13.7 mg B/L
- Suolo; 5.4 mg B/kg
- Impianto di trattamento delle acque reflue; 10 mg B/L

8.2. Controlli dell'esposizione

Dispositivi di protezione



Protezioni per gli occhi/il volto

Indossare i seguenti indumenti protettivi: Occhiali antispruzzo resistenti alle sostanze chimiche. EN 166

Protezione delle mani

Scegliere i guanti più adatti rivolgendosi al fornitore/produttore dei guanti, che può fornire informazioni sul tempo di fessurazione del materiale con cui sono realizzati i guanti. Il tempo di fessurazione dei guanti scelti deve essere pari ad almeno 8 ore. Gomma (naturale, lattice). spessore del guanto 0.6mm EN 374

Altra protezione della pelle e del corpo

Indossare un grembiule in gomma. Indossare calzature in gomma.

Protezione respiratoria

Se la ventilazione è insufficiente, è necessario utilizzare un apparecchio respiratorio adatto. EN 136/140/145/143/149

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Solido cristallino. Solido

Colore

Bianco.

Odore

Nessuna informazione disponibile.

Soglia olfattiva

Nessuna informazione disponibile.

pH

pH (soluzione diluita): 5.1 (1.0% solution)

Punto di fusione

>171°C

BORIC ACID

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	Nessuna informazione disponibile.
Punto di infiammabilità	Nessuna informazione disponibile.
Velocità di evaporazione	Nessuna informazione disponibile.
Fattore di evaporazione	Nessuna informazione disponibile.
Infiammabilità (solidi, gas)	Nessuna informazione disponibile.
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	Nessuna informazione disponibile.
Altra infiammabilità	Nessuna informazione disponibile.
Tensione di vapore	Nessuna informazione disponibile.
Densità di vapore	Nessuna informazione disponibile.
Densità relativa	1.49 - 1.51 @ 23°C
Densità apparente	Nessuna informazione disponibile.
La solubilità/le solubilità	49.2 g/l acqua @ 20°C Solubile in acqua.
Coefficiente di ripartizione	log Pow: ~ -1.09
Temperatura di autoaccensione	Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di decomposizione	Nessuna informazione disponibile.
Viscosità	Nessuna informazione disponibile.
Proprietà esplosive	Nessuna informazione disponibile.
Esplosivo sotto l'influenza di una fiamma	Nessuna informazione disponibile.
Proprietà ossidanti	Nessuna informazione disponibile.
9.2. Altre informazioni	
Indice di rifrazione	Nessuna informazione disponibile.
Dimensioni delle particelle	Nessuna informazione disponibile.
Peso molecolare	61.83
Volatilità	Nessuna informazione disponibile.
Concentrazione di saturazione	Nessuna informazione disponibile.
Temperatura critica	Nessuna informazione disponibile.
Composto organico volatile	Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Reattività A questo prodotto non sono associati pericoli di reattività noti.

10.2. Stabilità chimica

Stabilità Stabile alle normali temperature ambiente e se utilizzato come consigliato.

BORIC ACID

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibilità di reazioni pericolose Non determinate.

10.4. Condizioni da evitare

Condizioni da evitare Evitare il calore eccessivo per periodi prolungati.

10.5. Materiali incompatibili

Materiali da evitare Agenti riducenti forti. Acidi forti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi Non si decompone se utilizzato e conservato nelle condizioni consigliate.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Altri effetti sulla salute Toxic to Reproduction Category 2.

Corrosione/irritazione cutanea

Dati sugli animali OECD 404 Non irritante. In base ai dati disponibili i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi Non irritante. In base ai dati disponibili i criteri per la classificazione non sono soddisfatti.

Sensibilizzazione respiratoria

Sensibilizzazione respiratoria Nessuna informazione disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

Sensibilizzazione cutanea Nessuna informazione disponibile.

Mutagenicità delle cellule germinali

Genotossicità - in vitro Nessuna informazione disponibile.

Cancerogenicità

Cancerogenicità Nessuna informazione disponibile.

Tossicità per la riproduzione

Tossicità per la riproduzione - fertilità Può ridurre la fertilità.

Tossicità per la riproduzione - sviluppo Può danneggiare i bambini non ancora nati.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

STOT - esposizione singola Nessuna informazione disponibile.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

STOT - esposizione ripetuta Nessuna informazione disponibile.

Pericolo in caso di aspirazione

Pericolo in caso di aspirazione Nessuna informazione disponibile.

Inalazione Può provocare irritazione delle vie respiratorie.

BORIC ACID

Ingestione	Può provocare dolori addominali o vomito.
Contatto con la pelle	Irritante per la pelle.
Contatto con gli occhi	Irritante per gli occhi.
Pericoli per la salute acuti e cronici	Contiene una sostanza/un gruppo di sostanze che possono nuocere alla fertilità e al feto.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

Ecotossicità	I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, fuoriuscite ingenti o frequenti possono comportare effetti pericolosi per l'ambiente.
---------------------	---

12.1. Tossicità

Tossicità acuta - pesci	LC ₅₀ , 96 ore: 58 - 326 mg/L, OECD 203
Tossicità acuta - invertebrati acquatici	CE ₅₀ , 48 ore: 31 - 457 mg/L, Daphnia magna OECD 202

12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza e degradabilità	Non sono disponibili dati sulla degradabilità di questo prodotto.
------------------------------------	---

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Potenziale di bioaccumulo	Nessun dato disponibile sul bioaccumulo.
Coefficiente di ripartizione	log Pow: ~ -1.09

12.4. Mobilità nel suolo

Mobilità	Il prodotto è solubile in acqua.
-----------------	----------------------------------

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Risultati della valutazione PBT e vPvB	Questa sostanza non è classificata come PBT (persistente, bioaccumulabile e tossica) o vPvB (molto persistente e molto bioaccumulabile) in base agli attuali criteri UE.
---	--

12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	Non determinate.
------------------------------	------------------

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni generali	I rifiuti sono classificati come rifiuti pericolosi.
Metodi di smaltimento	Smaltire i rifiuti presso una discarica autorizzata in conformità ai requisiti dell'autorità locale per lo smaltimento dei rifiuti.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Generale	Il prodotto non è disciplinato dai regolamenti internazionali sul trasporto di merci pericolose (IMDG, IATA, ADR/RID).
-----------------	--

14.1. Numero ONU

Non applicabile.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

BORIC ACID

Non è richiesto alcun segnale di pericolo per il trasporto.

14.4. Gruppo d'imballaggio

Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Sostanza pericolosa per l'ambiente/inquinante marino

No.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Trasporto di rinfuse secondo Non applicabile.

**l'allegato II di MARPOL 73/78
ed il codice IBC**

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Legislazione UE

Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) (come modificato).

Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (come modificato).

REGOLAMENTO (UE) 2015/830 DELLA COMMISSIONE del 28 maggio 2015.

Inventario

EINECS

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica

SEZIONE 16: Altre informazioni

BORIC ACID

Abbreviazioni e acronimi utilizzati nella scheda di dati di sicurezza

STA: Stima della tossicità acuta.
 ADR: Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada.
 ADN: Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose sulle vie navigabili interne.
 CAS: Chemical Abstracts Service.
 DNEL: Livello derivato senza effetto.
 IATA: Associazione internazionale dei trasporti aerei.
 IMDG: Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose.
 Kow: Coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua.
 CL50: Concentrazione Letale mediana degli individui in saggio.
 DL50: Dose letale mediana che determina la morte del 50% degli individui in saggio.
 PBT: Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica.
 PNEC: Prevedibili concentrazioni prive di effetti.
 REACH: Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche Regolamento (CE) n. 1907/2006.
 RID: Regolamenti sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia.
 vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile.
 IARC: International Agency for Research on Cancer.
 MARPOL 73/78: Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento provocato dalle navi, 1973, modificato dal rispettivo protocollo del 1978.
 cATpE: Conversione in stima puntuale della tossicità acuta.
 BCF: Fattore di bioconcentrazione.
 BOD: Richiesta biochimica di ossigeno.
 CE₅₀: La concentrazione effettiva di una sostanza che causa il 50% della risposta massima.
 LOAEC: Concentrazione più bassa a cui si osserva un effetto avverso.
 LOAEL: Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso.
 NOAEC: Concentrazione priva di effetti avversi osservati.
 NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati.
 NOEC: Concentrazione senza effetti osservati.
 LOEC: Concentrazione più bassa a cui si osserva un effetto.
 DMEL: Livello derivato con effetti minimi.
 EL50: limite di esposizione 50
 hPa: Hektopaskal
 LL50: Caricamento letale cinquanta
 OCSE: Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
 POW: OC parlare coefficiente di ripartizione OL-acqua
 Autorespiratore contenuta: SCBA
 STP Impianto di depurazione
 VOC: composti organici volatili

Abbreviazioni e acronimi delle classificazioni

Acute Tox. = Tossicità acuta
 Aquatic Acute = Pericoloso per l'ambiente acquatico (pericolo acuto)
 Aquatic Chronic = Pericoloso per l'ambiente acquatico (pericolo cronico)

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Informazioni del fornitore.

Data di revisione 26/12/2016
 Revisione 05
 Sostituisce la data 26/09/2016

BORIC ACID

Frasi di rischio per esteso

R60 Può ridurre la fertilità.

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati.

Indicazioni di pericolo per esteso

H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.

A.m.p.e.r.e. Italia

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

SCENARI RELATIVI ALL'ESPOSIZIONE DEL LAVORATORE

SEL1: Uso professionale di pastiglie per piscina

Descrittori d'uso

PROCo

Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di pastiglie per piscina

Caratteristiche del prodotto

Le pastiglie possono contenere il 5% di acido borico (meno di 1% di boro)

Quantità utilizzata

Le pastiglie possono essere utilizzate per il trattamento dell'acqua delle piscine o come kit per testare l'acqua. La quantità utilizzata varia in funzione delle dimensioni della piscina e dalla frequenza del trattamento/test. La dimensione delle pastiglie può variare da 100mg per testare l'acqua a 20-200g per il trattamento dell'acqua

Frequenza e durata d'uso

Non ci sono informazioni disponibili sulla frequenza del trattamento, ma si tratta generalmente di una o più pastiglie su base giornaliera o settimanale. L'aggiunta di pastiglie, anche su base giornaliera, richiederebbe solo un paio di minuti

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Nessuna

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

E' molto più improbabile che le pastiglie rilascino polvere inalabile o permettano un significativo contatto cutaneo rispetto all'utilizzo di polveri disciolte

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Nessuna

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Nessuna

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

I rischi di esposizione per inalazione e cutanea, derivanti dalla manipolazione delle pastiglie, sono trascurabili

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL2: Produzione in processo chiuso e in gran parte chiuso ad alte temperature

Descrittori d'uso

PROC1. Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

PROC3. Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

PROC22. Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate

PROC23. Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

Controllo dell'esposizione del lavoratore per la produzione in processo chiuso e in gran parte chiuso ad alte temperature

Caratteristiche del prodotto

L'acido borico è una polvere granulare utilizzata in questi processi per rendere solidi articoli come vetro e metalli nonché fritte e polveri ceramiche

Quantità utilizzata

La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta; ma è probabilmente di diverse tonnellate al giorno

Frequenza e durata d'uso

La frequenza e la durata d'uso dipendono dalla sostanza o miscela che viene prodotta. Per i processi di produzione più chiusi l'attività è di 24 ore e 365 giorni per anno, se un forno deve essere tenuto in funzione

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Le attività vengono svolte in ambienti interni. Le temperature di processo sono principalmente molto alte, in quanto questi processi includono la lavorazione del vetro, della ceramica, dell'acciaio e la produzione di leghe</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Il trasferimento di sostanze e la produzione sono processi chiusi e controllati automaticamente da cabine di controllo, che è dove gli operatori trascorrono la maggior parte del loro tempo</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Dove ci sono delle aperture nel sistema chiuso, come colata e rimozione delle scorie nella produzione di metalli, una LEV è utilizzata per controllare i fumi</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute o indumenti pesanti resistenti al calore. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Se i controlli tecnici (automazione/isolamento /LEV) non offrono sufficienti protezioni contro l'esposizione al boro per inalazione, devono essere indossati respiratori P2/P3. In alcuni casi, devono essere indossati elmetti ad aria alimentata a batteria. Questi respiratori, se indossati correttamente, assicurano una protezione sufficiente. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 45 fonti di dati di esposizione per le attività generali di produzione, tra cui la pulizia di routine. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 0.21 mgB/m³. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE. Il 90° percentile di questi dati è 0.08 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</i> <i>Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a bassa polverosità contenente l'1-5% di boro; PROC2; durata < 15 minuti; LEV esterna e uso di RPE (APF 40). L'esposizione per inalazione, tenendo in considerazione l'uso dei RPE (APF40), è stata stimata essere < 0.001mgB/m³. Se la visiera indossata assicura una scarsa o nulla protezione delle vie respiratorie, l'esposizione per inalazione è stimata essere 0.01 mgB/m³ (TWA su 8-ore)</i> <i>L'esposizione cutanea è improbabile che si verifichi, tranne nel caso in cui sia in corso la pulizia di routine. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente >25% di boro; PROC2; durata 15-60 minuti; sistema chiuso senza aperture; manipolazione diretta; contatto accidentale e in processo chiuso. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048mgB/giorno. Questa stima dell'esposizione presuppone inoltre che tutta la polvere sia acido borico. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL3: Raffinazione e lavorazione dell'acido borico
Descrittori d'uso
<i>PROC1. Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile</i>
<i>PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</i>
<i>PROC3. Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)</i>
<i>PROC4. Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</i>
<i>PROC14 Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per la raffinazione e la lavorazione dell'acido borico
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere granulare. Esso è stoccato presso gli impianti di trasformazione in silos o sacchi grandi</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzato in una data attività dipende dalle richieste di produzione, ma è nell'ordine di circa 1.5 tonnellate</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>In UE, la raffinazione e la lavorazione dell'acido borico è effettuata solo in pochi siti.</i> <i>Presso gli impianti di trasformazione, l'acido borico è disciolto in un liquido caldo e successivamente raffreddato per cristallizzarlo. I cristalli sono poi centrifugati, essiccati e setacciati prima del confezionamento. Il processo prevede un sistema a lotti chiuso, con aperture per l'aggiunta di acido borico e per il campionamento</i> <i>A seconda del prodotto e dell'impianto, la produzione può essere di routine o a campagne</i> <i>I prodotti liquidi sono ottenuti aggiungendo acido borico a una miscela, filtrando la miscela e confezionando il liquore contenente acido borico in recipienti idonei</i> <i>E' possibile anche la pastigliatura dell'acido borico. La polvere di acido borico è aggiunto al compattatore da una tramoggia e compressa in un foglio che è successivamente frammentato in forma di pellet delle dimensioni desiderate. Le dimensioni sono verificate il prodotto sottodimensionato è reimmesso nel ciclo, attraverso un nastro trasportatore, per la ricompattazione. Ci sono un certo numero di punti di esposizione, dal momento che nel trasporto del prodotto ci possono essere delle fuoriuscite che sono pulite dagli operatori</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Il processo è prevalentemente chiuso e realizzata in ambiente interno. La temperatura delle acque madri varia, ma è al di sopra della temperatura ambiente. Il processo è chiuso e pertanto non c'è rilascio di vapore
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Il processo è chiuso
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
LEV nel punto di carico, dove sacchi grandi o sacchi di 25kg vengono scaricati nel recipiente di miscelazione
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute, scarpe antinfortunistiche, guanti e, se l'esposizione è superiore al valore di DNEL per inalazione, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<p>Sono disponibili solo 2 fonti di dati di esposizione per la lavorazione esclusiva dei borati. Essi hanno un valore di 0.41 e 0.39 mgB/m³, (TWA su 8-ore). Al fine di supportare un numero così limitato di dati reali disponibili, per stimare l'esposizione al boro durante attività analoghe è stato utilizzato il modello di esposizione ART. I parametri utilizzati sono: polvere fine; prodotto secco; trasferimento routinario; tasso pari a 10-100 kg/minuti; accorgimenti per la riduzione del contatto tra il prodotto e l'aria; pulizia efficace; ambiente chiuso; area di lavoro di qualsiasi dimensione; cappa di aspirazione mobile; buona ventilazione naturale. Il modello fornisce una stima del 90° percentile totale di polvere inalabile di 1.5mg/m³ (TWA su 8-ore), che equivale a 0.32mgB/m³, di acido borico. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³ ed è simile ai 2 dati reali ottenuti.</p> <p>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. Nell'impianto di raffinazione, l'esposizione cutanea si può verificare nel punto in cui l'acido borico in polvere è aggiunto alle acque madri. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 4; uso industriale, durata < 15 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale. L'esposizione cutanea stimata è di 0.014 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</p>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
SEL4: Uso di detergenti per tessuti in ambienti industriali o professionali
Descrittori d'uso
PROC1. Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
PROC3. Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
PROC10. Applicazione con rulli o pennelli
PROC11. Applicazione spray non industriale
PROC13. Trattamento di articoli per immersione e colata
PROC19. Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di PPE
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di detergenti per tessuti
Caratteristiche del prodotto
I detergenti sono liquidi o gel e contengono generalmente l'1-2% di acido borico, quindi meno dello 0.5% di boro
Quantità utilizzata
La quantità utilizzata varia a seconda della frequenza dei lavaggi, ma quantità pari a grammi vengono utilizzati per lavaggio
Frequenza e durata d'uso
L'uso industriale e professionale di detergenti per tessuti si verifica fino a 5 volte al giorno. Per le lavatrici automatiche, il detergente può essere manipolato per circa 1 minuto a ogni carico, quindi fino a 5 minuti al giorno. Molte lavatrici automatiche utilizzate in ambito industriale hanno distributori automatici, affinché i lavoratori non abbiano necessità di manipolare detergenti, tranne che per la sostituzione dei contenitori vuoti
Per i detergenti utilizzati per il lavaggio delle mani, questa operazione richiede un paio di minuti e si verifica fino a 10 volte al giorno
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Il lavoro si svolge in ambiente interno
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Le lavatrici automatiche sono a ciclo chiuso</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>I detergenti sono solitamente liquidi o gel. I detergenti possono essere distribuiti automaticamente nelle lavatrici</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori. Collaudo e manutenzione di routine delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori possono indossare guanti quando cambiano il contenitore del detergente per tessuti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Dal momento che i detergenti sono liquidi, non si formano aerosol e non si verifica occasione di esposizione per inalazione Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa contenente meno dell'1% di boro; PROC 19; uso professionale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; esposizione intermittente; senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL5: Fertirrigazione con fertilizzanti liquidi contenenti boro
Descrittori d'uso
<i>PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per fertirrigazione con fertilizzanti liquidi contenenti boro
Caratteristiche del prodotto
<i>I fertilizzanti liquidi contengono tra lo 0.01% e il 7% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di fertilizzante utilizzato in qualsiasi momento dipende dall'area da concimare, ma potrebbe essere di diverse tonnellate</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>IBC o silos contenenti il fertilizzante liquido sono collegati a un sistema di fertirrigazione automatico che funziona in continuo, con IBC che sono cambiati 1 o 2 volte a settimana</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il sistema è chiuso</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Il sistema è chiuso; pertanto non c'è rilascio di fertilizzante se non nel suolo</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Nessuna</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Nessuna</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati misurati sull'esposizione per inalazione o cutanea al boro durante l'utilizzo di sistemi di fertirrigazione Non si verificano occasioni di esposizione per inalazione, dal momento che il fertilizzante è liquido ed è alimentato attraverso un sistema chiuso al suolo Possono verificarsi occasioni di esposizione cutanea durante il cambio degli IBC o durante le consegne alla rinfusa di fertilizzanti liquidi, quando le tubazioni sono collegate e scollegate Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa al 5-25% di boro; PROC 2; uso professionale; durata < 15 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale e senza guanti. Il cambio degli IBC può avvenire 1 o 2 volte a settimana e richiede pochi minuti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.014mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL6: Applicazione industriale di adesivi
Descrittori d'uso
PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
PROC3. Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
PROC4. Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC5. Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
PROC7. Applicazione spray industriale
PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC10. Applicazione con rulli o pennelli
PROC13. Trattamento di articoli per immersione e colata
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'applicazione di adesivi
Caratteristiche del prodotto
Gli adesivi possono contenere fino all'1.5% di boro
Quantità utilizzata
La quantità di adesivo utilizzato dipende dal processo, ma può essere fino a 300kg di boro al giorno (24 ore)
Frequenza e durata d'uso
L'adesivo è scaricato in serbatoi o direttamente al processo produttivo e può essere applicato automaticamente spray, con rulli, con pennelli, per immersione o colata. Il processo è continuo o semi-continuo.
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Il lavoro si svolge in ambiente interno
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
L'adesivo è applicato liquido
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
L'applicazione avviene automaticamente, in modo tale che l'operatore non si trovi nelle immediate vicinanze
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano una tuta. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Non sono disponibili dati di esposizione per questa attività. Per stimare l'esposizione al boro è stato utilizzato il modello di esposizione ART. L'esposizione è stata modellata sullo SE per l'applicazione spray di adesivo che rappresenta il caso peggiore di potenziale esposizione per inalazione. I parametri utilizzati sono: durata 480 minuti; polveri disciolte in una matrice liquida contenente l'1-5% di boro; bassa viscosità; applicazione spray superficiale di liquidi; tasso di applicazione moderato; applicazione spray esclusivamente orizzontale o verso il basso; con bassa aria compressa o senza; processo aperto con pulizia efficace; LEV e senza controlli secondari. Il 90° percentile di questi dati è 0.11 mgB/m ³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC7, durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; LEV esterna e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL7: Scarico dei sacchi (25-50kg) nei miscelatori
Descrittori d'uso
PROC4. Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>PROC5. Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per lo scarico dei sacchi (25-50kg) nei miscelatori
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere granulare.</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>La frequenza e la durata d'uso dipendono dalla sostanza o dalla miscela in produzione. Alcuni lotti sono effettuati ogni giorno o più volte al giorno, mentre per altri si tratta di un processo settimanale, mensile o anche annuale. L'attività può durare da pochi minuti fino a circa un'ora, in funzione delle dimensioni del lotto in produzione. I sacchi di acido borico sono trasportati dal magazzino all'impianto da un carrello elevatore. L'operatore solleva il sacco al punto di ricarica, manualmente o utilizzando un verricello e taglia il sacco, versando l'acido borico nel recipiente. Questa procedura è ripetuta per ciascun sacco da scaricare. L'attività può essere ripetuta più volte in un turno. In alcuni casi, i sacchi parte possono essere preliminarmente pesati, al fine di assicurare che sia aggiunta la giusta quantità di acido borico Nei siti in cui l'acido borico è scaricato manualmente da sacchi di 25 kg, questi sono inseriti direttamente nel forno, senza essere aperti Nei siti in cui l'acido borico è scaricato in modo semi-automatizzato, i sacchi vuoti sono automaticamente eliminati in un tubo di plastica per lo smaltimento</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuna</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno. Le temperature di processo sono molteplici, a seconda del settore d'uso, ma il prelievo di acido borico dai sacchi è effettuato a temperatura ambiente</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna In alcuni siti, la fonte di esposizione dal lavoratore è rimossa attraverso un processo semi-automatizzato di svuotamento del sacco</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>LEV è utilizzata nel punto di scarico dei sacchi, al fine di controllare la dispersione di polveri in sospensione verso il lavoratore. La cappa, per quanto possibile, deve racchiudere il punto di carica Il sacco vuoto deve essere direttamente trattato come rifiuto</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Se la LEV non riduce l'esposizione al boro per inalazione al di sotto del valore di DNEL per inalazione, devono essere indossati respiratori P2/P3. Questi respiratori, se indossati correttamente, assicurano una protezione sufficiente. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 41 fonti di dati di esposizione per lo scarico da sacchi di 25 kg nei recipienti di miscelazione. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 1.45 mgB/m3 (TWA su 8-ore). I valori limite di esposizione a breve termine sono stati ponderati su un tempo di 8 ore, al fine di poterli confrontare con il valore di DNEL per inalazione. Il 90° percentile di questi dati è 0.78 mgB/m3. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m3 L'esposizione cutanea è improbabile che si verifichi, tranne nel caso in cui sia in corso la pulizia di routine. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente >25% di boro; PROC4, durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.48 mgB/giorno. Questa stima dell'esposizione presuppone inoltre che tutta la polvere sia acido borico. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL8: Scarico dei sacchi grandi (750-1500kg) nei miscelatori
Descrittori d'uso
<i>PROC4. Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione</i>
<i>PROC5. Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</i>
<i>PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per lo scarico dei sacchi grandi (750-1500kg) nei miscelatori
Caratteristiche del prodotto

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>L'acido borico è una polvere granulare.</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta; ma è probabilmente di diverse tonnellate al giorno</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>La frequenza e la durata d'uso dipendono dalla sostanza o miscela che viene prodotta. Alcuni lotti sono effettuati ogni giorno o più volte al giorno, mentre per altri si tratta di un processo settimanale o mensile. L'attività può durare da pochi minuti fino a circa 1 ora, in funzione delle dimensioni del lotto in produzione. I sacchi di acido borico sono trasportati dal magazzino all'impianto da un carrello elevatore. L'operatore solleva il sacco al punto di ricarica, manualmente o utilizzando un verricello e taglia il sacco, versando l'acido borico nel recipiente. Questa procedura è ripetuta per ciascun sacco da scaricare. L'attività può essere ripetuta più volte in un turno. In alcuni casi, i sacchi parte possono essere preliminarmente pesati, al fine di assicurare che sia aggiunta la giusta quantità di acido borico</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno. Le temperature di processo sono molteplici, a seconda del settore d'uso, ma il prelievo di acido borico dai sacchi è effettuato a temperatura ambiente</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Sacchi monouso possono essere aperti con punte affilate nella tramoggia di scarico. Quando il sacco grande è posto sulla tramoggia di scarico e abbassato, le punte tagliano il sacco sulla base rilasciando l'acido borico nella tramoggia. Questo procedimento consente all'operatore di non essere nelle immediate vicinanze e contribuisce pertanto a una riduzione dell'esposizione</i> <i>Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore</i> <i>LEV è utilizzata al punto di scarico dei sacchi, al fine di controllare la dispersione di polveri in sospensione verso il lavoratore</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Se i controlli tecnici (automazione/isolamento /LEV) non offrono sufficienti protezioni contro l'esposizione al boro per inalazione, devono essere indossati respiratori P2/P3. Questi respiratori, se indossati correttamente, assicurano una protezione sufficiente. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Ci sono 31 fonti di dati di esposizione per le attività generali di scarico dei sacchi grandi. Essi hanno un valore compreso tra 0.005 e 6.9 mgB/m³. I valori limite di esposizione a breve termine sono stati ponderati su un tempo di 8 ore, al fine di poterli confrontare con il valore di DNEL per inalazione. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE. Il 90° percentile di questi dati è 2.0 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Se non sono adottati controlli tecnici efficaci/LEV, devono essere utilizzati RPE (P2/P3), al fine di ridurre l'esposizione del lavoratore al di sotto del valore di DNEL per inalazione fino a quando non siano messi in atto adeguati controlli ingegneristici</i> <i>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente >25% di boro; PROC 4; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; contatto prolungato; LEV esterna e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 4.8 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL9: Diluizione con acqua di liquidi per la lavorazione dei metalli
Descrittori d'uso
<i>PROC5. Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per diluizione con acqua di liquidi per la lavorazione dei metalli
Caratteristiche del prodotto
<i>Il liquido per la lavorazione dei metalli concentrato è un'emulsione, se si tratta di una miscela olio-acqua o una soluzione, se si tratta di un fluido sintetico. La percentuale di acido borico nel concentrato non supera solitamente il 5,5%. La composizione dei fluidi è variabile, ma spesso l'acido borico è fatto reagire con un'alcanolamina e pertanto è consumato in questa reazione</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di liquido per la lavorazione dei metalli concentrato utilizzato in qualsiasi momento può variare ampiamente, in funzione del numero di macchine su cui è applicato, ma è probabilmente di diversi litri o decine di litri. Il liquido può essere fornito in secchi, botti o alla rinfusa</i>
Frequenza e durata d'uso

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>La frequenza con cui i liquidi per la lavorazione dei metalli sono rabboccati, oppure quanto spesso sono preparate nuove soluzioni varia da sito a sito. In alcuni siti, la preparazione di liquidi o il rabbocco è manuale, mentre per molti siti è automatica o semi-automatica. Una volta diluiti, la concentrazione di acido borico nei liquidi è normalmente inferiore all'1% (0.01-0.02% di boro)</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno La diluizione è effettuata a temperatura ambiente</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna Tuttavia, i sistemi semi-automatici per la gestione della concentrazione del liquido per la lavorazione dei metalli nella coppa riducono la potenziale esposizione cutanea, eliminando la necessità di versare e misurare manualmente la quantità di liquido concentrato necessaria</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati specifici per la preparazione e il rabbocco del liquido per la lavorazione dei metalli concentrato. L'esposizione per inalazione è improbabile, dal momento che non è generato aerosol durante questa attività Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: liquido contenente meno dell'1% di boro; PROC 5; uso industriale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.005 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL10: Trasferimento di fertilizzanti granulari contenenti boro
Descrittori d'uso
<i>PROC5. Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)</i>
<i>PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il trasferimento di fertilizzanti granulari contenenti boro
Caratteristiche del prodotto
<i>I fertilizzanti contenenti boro sono granulari e contengono tra il 0.5 e il 20.9% di acido borico (equivalente allo 0.06-4.5% di boro)</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di fertilizzante utilizzato in qualsiasi momento dipende dalla zona da concimare, ma è probabilmente di diverse tonnellate</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Il fertilizzante è fornito in sacconi da 1 tonnellata. I sacconi sono sospesi sopra una tramoggia a griglia, utilizzando un carrello elevatore, e scaricati in un diffusore. Il caricamento della tramoggia richiede da 30 minuti a 1 ora circa, a seconda del numero di sacchi. Questa attività è svolta da un operatore. I fertilizzanti sono sparsi a terra 1 o 2 volte all'anno</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente esterno o in ambiente interno in edifici ben ventilati e a temperatura ambiente</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Formazione degli operatori e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Possono essere indossati respiratori P2/P3 durante il trasferimento del fertilizzante dai sacchi grandi al diffusore. Questi respiratori, se indossati correttamente, assicurano una riduzione nell'esposizione del 90-95%. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 31 fonti di dati di esposizione per lo scarico dei sacchi contenenti acido borico nelle tramogge. Essi hanno un valore compreso tra 0.02 e 6.9 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 2.0 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Per i fertilizzanti granulari, è riportata una percentuale di boro compresa tra lo 0.06 e il 4.5%. Il 90° percentile per lo scarico di sacchi grandi contenenti fertilizzanti è stimato essere tra 0.001 e 0.09 mgB/m³, in funzione della percentuale di boro. E' probabile che l'esposizione durante questa attività sia vicina al valore massimo di questo intervallo, dal momento che non è in uso una LEV</i> <i>Quando è stato utilizzato ART, l'esposizione all'acido borico (5-10%) è stimata essere 5.7 mg/m³. I parametri utilizzati sono: polvere fine secca; trasferimento pari a 100-1000 kg/minuto; trasferimento di routine; altezza di caduta > 0.5 m; processo aperto; pulizia generale; nessun controllo localizzato e buona ventilazione naturale. Ciò equivale a un'esposizione al boro compresa tra 0.6 e 1.22 mgB/m³ (TWA su 8-ore) per il tempo trascorso a caricare il diffusore. Ciò equivale a un'esposizione al boro compresa tra 0.6 e 1.22 mgB/m³ (TWA su 8 ore) nel tempo impiegato per il caricamento del diffusore. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</i> <i>Nessuna delle stime di esposizione sopra riportate prende in considerazione l'utilizzo dei RPE. Con un utilizzo efficace dei RPE durante lo scarico dei sacchi grandi, l'esposizione per inalazione durante questa attività può essere minimizzata</i> <i>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente l'1-5% di boro; PROC 8a; uso professionale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto prolungato e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.019 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL11: Uso di vernici e rivestimenti
Descrittori d'uso
<i>PROC7. Applicazione spray industriale</i>
<i>PROC10. Applicazione con rulli o pennelli</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di vernici e rivestimenti
Caratteristiche del prodotto
<i>Le vernici sono miscele liquide contenenti fino allo 0.5% di acido borico, sebbene per 1 applicazione il contenuto di acido borico sia pari al 24%. Ciò equivale al 3.6% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di vernice utilizzata dipende dall'uso, ma è probabile che sia di decine di kg al giorno</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>La frequenza e la durata della verniciatura è variabile, ma spesso si svolge quotidianamente, lungo tutta la giornata</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro è più probabile che sia effettuato in ambiente interno</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Se l'applicazione è a pennello o rullo, non sono rilasciati aerosol</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>LEV potrebbe essere disponibile, al fine di controllare il rilascio di aerosol nell'aria in cui viene utilizzata l'applicazione spray</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario, respiratori P2/P3. Durante l'applicazione spray, gli operatori potrebbero indossare un respiratore pieno-facciale. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati di esposizione per le attività di verniciatura; pertanto, per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono:</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

polveri disciolte in un liquido viscoso; superficie di applicazione spray; applicazione moderata; pulizia efficace; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; LEV in uso, nessun controllo secondario e ventilazione generale. L'esposizione prevista è 0.67 mgB/m³, senza tenere in considerazione l'uso dei RPE. Il modello è basato su una miscela di boro al 3.6%, da applicare per 6 ore in un turno di 8 ore. Questo è considerato come il caso peggiore di SE, dal momento che la vernice potrebbe contenere quantitativi inferiori di acido borico ed essere applicata con un pennello o un rullo. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC7; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente; LEV e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL12: Uso di detergenti in ambienti industriali o professionali

Descrittori d'uso

PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

PROC4. Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

PROC7. Applicazione spray industriale

PROC10. Applicazione con rulli o pennelli

PROC11. Applicazione spray non industriale

PROC19. Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di PPE

Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di detergenti

Caratteristiche del prodotto

I detergenti sono liquidi e generalmente contengono l'1-2% di acido borico, quindi meno dello 0.5% di boro. Occasionalmente, i detergenti per metalli possono contenere una concentrazione massima di boro dall'8 al 12%. Essi possono essere applicati manualmente o a spray. La pulizia spray può essere utilizzata su scala industriale, per oggetti di grandi dimensioni. La pulizia manuale può essere utilizzata su scala professionale, per le superfici di lavoro

Quantità utilizzata

La quantità utilizzata varia in funzione della superficie da pulire

Frequenza e durata d'uso

I detergenti industriali e professionali sono utilizzati quotidianamente. Il tempo di utilizzo o manipolazione di un detergente è variabile, ma potrebbe essere per più di un turno di 8 ore

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

La pulizia avviene generalmente in aree ben ventilate. I processi non avvengono mai a temperature superiori a 60 °C

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Possono essere utilizzati dispensatori per prevenire il contatto con la pelle o schizzi di prodotto puro

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Nessuna

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

La stima dell'esposizione è il caso peggiore ipotizzato, assumendo un contenuto massimo di boro del 5 - 25 %

Se il detergente è utilizzato con una scopa/spazzola e un secchio, non sono generati aerosol e, pertanto, non si verifica esposizione per inalazione. Tuttavia, possono essere utilizzati detergenti con applicazione spray

Non sono disponibili dati di esposizione per queste attività. Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART, valutando i processi più critici (PROC 7 e PROC 10)

PROC 7

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

I parametri utilizzati sono: polvere disciolta in un liquido contenente il 5% di boro; uso industriale; durata 480 minuti; guanti non indossati. L'esposizione per inalazione stimata durante l'applicazione spray è 1.2 mgB/m³ (TWA su 8-ore)

PROC 10

I parametri utilizzati sono: polvere disciolta in un liquido contenente il 12% di boro; uso industriale; durata 480 minuti, tasso di applicazione moderato e viscosità media. L'esposizione per inalazione stimata durante l'applicazione a rullo è 0.11 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Non sono disponibili dati di esposizione per queste attività. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE, valutando i processi più critici (PROC 7 e PROC 10)

PROC 7

I parametri utilizzati sono: liquido contenente il 5-25% di boro; uso industriale; durata >240 minuti; uso ampiamente dispersivo; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.14 mgB/giorno

PROC 10

I parametri utilizzati sono: liquido contenente il 5-25% di boro; uso industriale; durata >240 minuti; uso ampiamente dispersivo; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 14.4 mgB/giorno

Questi valori sono al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL13: Preparazione e l'applicazione di miscele refrattarie

Descrittori d'uso

PROC7. Applicazione spray industriale.

PROC19. Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di PPE

Controllo dell'esposizione del lavoratore per la preparazione e l'applicazione di miscele refrattarie

Caratteristiche del prodotto

I prodotti possono essere forniti in miscele secche o umide, contenenti tra lo 0.7 e il 5% di acido borico. (equivalente allo 0.08-1,1% di boro). Le miscele refrattarie sono fornite in sacchi e sono mescolati con legante aggregato e/o liquido, per produrre una miscela calcinabile

Quantità utilizzata

La quantità di refrattario utilizzato dipende dal lavoro effettuato. Alcune miscele refrattarie richiedono solo pochi kg di materiale e sono utilizzate per la riparazione del rivestimento interno dei forni. Per altre miscele applicate spray a caldo, l'attività di rivestimento di forni/fornaci può richiedere alcuni giorni, a seconda delle dimensioni del forno, e diverse centinaia di kg di materiale

Frequenza e durata d'uso

La frequenza e durata d'uso di materiali refrattari dipende dal fatto che i lavoratori stiano lavorando in modo intermittente alle riparazioni e alle ribasature dei forni/fornaci nel proprio luogo di lavoro, oppure siano specialisti che svolgono questo tipo di attività su base giornaliera

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Il lavoro si svolge in ambiente interno. Le riparazioni con applicazioni spray a caldo sono essere effettuate ad alte temperature. I lavoratori possono operare in spazi ristretti all'interno di forni/fornaci

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

I materiali refrattari sono talvolta forniti in un panno umido pronto all'uso. Le miscele per applicazione spray sono bagnate

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori e collaudo e manutenzione di routine delle attrezzature

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Per applicazione spray all'interno di un forno/fornace, gli operatori dovrebbero indossare un respiratore pieno-facciale, al fine di assicurare protezione contro le polveri aerodisperse. Se esiste la possibilità di carenza di ossigeno, dovrebbe essere assicurata un'alimentazione indipendente di aria, in combinazione con il respiratore pieno-

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

facciale. In queste condizioni di spazio confinato, dovrebbero essere prese delle precauzioni prima dell'ingresso. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Non sono disponibili dati di esposizione per la miscelazione e l'applicazione spray di materiali refrattari. Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere grossolana; trasferimento pari a 100-1000 kg/minuto; trasferimento di routine; processo aperto; pulizia generale; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; nessun controllo localizzato e buona ventilazione naturale. L'esposizione per inalazione stimata è di 0.012 mgB/m³. Nessuna delle stime di esposizione sopra riportate prende in considerazione l'utilizzo dei RPE. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente l'1-5% di boro, PROC 19; uso industriale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione stimata per la miscelazione manuale del materiale refrattario è di 0.396 mgB/giorno, assumendo che il contenuto di boro nella miscela sia compreso tra l'1 e il 5%. L'esposizione stimata durante l'applicazione spray è di 0.024 mgB/giorno. Il valore totale per queste attività è di 0.42 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Il materiale refrattario può essere applicato a mano o in stampi. Il materiale refrattario è bagnato, pertanto, l'esposizione potenziale per inalazione è trascurabile, mentre si può verificare un'esposizione cutanea. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa contenente boro < 1%; PROC 19; uso industriale; durata >240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto prolungato, senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 2.4 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL14: Caricamento delle autocisterne

Descrittori d'uso

PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

Controllo dell'esposizione del lavoratore per il caricamento delle autocisterne

Caratteristiche del prodotto

L'acido borico è una polvere granulare. E' stoccato presso gli impianti in silos o grandi sacchi

Quantità utilizzata

Le autocisterne contengono solitamente circa 25 t di acido borico

Frequenza e durata d'uso/esposizione

Occorre circa mezz'ora per caricare un'autocisterna. Il numero di autocisterne riempite per ogni turno può variare notevolmente in funzione della richiesta. L'operatore non è esposto continuamente in tutta l'attività di carico, ma esclusivamente durante l'apertura e la chiusura dei coperchi sulla parte superiore dell'autocisterna. Questa operazione richiede un paio di minuti per ciascuna autocisterna

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Il caricamento dell'autocisterna avviene in ambiente esterno e a temperatura ambiente

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Il caricamento dell'autocisterna è controllato automaticamente, dal momento che l'operatore inserisce le informazioni su un computer e, una volta che il caricatore è collegato, preme il pulsante di avvio. Durante il riempimento, l'operatore muove il caricatore su diversi punti di attacco, al fine di assicurare una distribuzione uniforme del prodotto nell'autocisterna

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

L'aria spostata è rilasciata da una valvola posta solitamente sul retro dell'autocisterna. Questa valvola può essere filtrata, al fine di impedire un rilascio del prodotto

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL per inalazione, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<p>Sono disponibili 6 fonti di dati di esposizione per le attività di caricamento delle autocisterne. Essi hanno un valore compreso tra 0.04 e 0.4 mgB/m³. Questi dati non sono riferiti a un turno di 8 ore, dal momento che il caricamento delle autocisterne non si verifica lungo tutto questo arco di tempo. Il 90° percentile di questi dati è 0.37 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Per stimare l'esposizione al boro è stato utilizzato il modello di esposizione ART. I parametri utilizzati sono: durata 120 minuti; polvere fine; trasferimento pari a 100-1000 kg/minuto; trasferimento di routine; processo aperto; pulizia efficace; ambiente esterno; LEV in uso. Il 90° percentile stimato utilizzando ART è di 1.3 mg/m³ (TWA su 8-ore), assumendo che siano impiegate 2 ore per il caricamento delle autocisterne. Questa valutazione è effettuata per l'esposizione a polvere inalabile. Il valore aggiustato per il boro è compreso tra 0.15 e 0.28 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³.</p> <p>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8; uso industriale, durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.029mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</p>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<p>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</p>
SEL15: Scarico di acido borico dalle navi
Descrittori d'uso
PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
Controllo dell'esposizione del lavoratore per lo scarico di acido borico dalle navi
Caratteristiche del prodotto
L'acido borico è una polvere granulare. Esso arriva in Europa stivato delle navi come polvere di acido borico al 100%, alla rinfusa o in sacchi grandi
Quantità utilizzata
La quantità di acido borico scaricata ogni volta dipende dalla dimensione della nave e da dove arriva. Le navi che viaggiano dagli USA sono solitamente grandi e le spedizioni possono essere di circa 4.000-10.000 tonnellate. Le spedizioni da altri paesi possono essere di quantitativi inferiori, in ragione delle dimensioni più piccole della nave utilizzata per il trasporto del prodotto
Frequenza e durata d'uso
Le spedizioni arrivano circa ogni mese, ma possono essere più o meno frequenti a seconda delle esigenze produttive. Una volta iniziato, lo scarico è continuo ed è solitamente completato in 24 /48 ore. In funzione del processo di scarico, sono coinvolti tra 3 e 5 operatori, tra cui un gruista, un piattaforma, gli scaricatori e un addetto al caricamento. Il materiale è sollevato dalla gru con un braccio e depositato in una tramoggia. Dalla tramoggia, il materiale è trasferito direttamente nei silos tramite trasportatori coperti, oppure in un magazzino attraverso camion. Una volta depositato nel magazzino, il materiale è accumulato da un caricatore frontale. Quando la stiva è quasi vuota, un piccolo caricatore frontale è abbassato nella stiva per accatastare il materiale in mucchi che il braccio della gru può sollevare. In aggiunta, gli operatori spazzano il caricatore per pulirlo e per accumulare il materiale in mucchi. Questa attività ha una durata compresa tra circa 40 minuti e un'ora e mezza
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Lo scarico della nave si svolge in ambiente esterno. Durante questa attività, possono verificarsi fuoriuscite dalla benna della gru. Inoltre, il movimento del caricatore frontale nella stiva può creare polvere, con effetti sull'esposizione dei lavoratori. La movimentazione di acido borico dal caricatore frontale al magazzino può anche causare la formazione di polveri aerodisperse
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
In alcuni siti, la tramoggia è chiusa e dotata di ventilazione locale In altri siti, le cabine del piccolo caricatore frontale utilizzato nella stiva sono dotate di aria condizionata
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute e guanti. Per le lavorazioni nella stiva della nave, le attività di pulizia o altre operazioni che possono determinare un'esposizione all'acido

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

borico superiore al valore di DNEL, gli operatori devono indossare respiratori con un fattore di protezione almeno pari a 10 (APF10 - P2). Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Le informazioni ricevute dai produttori/importatori di acido borico suggeriscono che le cabine con aria condizionata sono utilizzate nei magazzini

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Sono disponibili 20 fonti di dati di esposizione per gruisti, provenienti da quattro siti in UE. Essi hanno un valore compreso tra 0.004 e 0.73 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 0.2 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

I dati di esposizione per gli addetti alla pulizia della stiva sono compresi tra 0.068 e 11 mgB/m³. Questa operazione ha una durata di circa 60 minuti. Il 90° percentile di questi dati è 5.4 mgB/m³. Questi dati sono stati ponderati su un tempo di 8 ore, al fine di poterli confrontare con il valore di DNEL per inalazione. Il 90° percentile di questi dati è 0.68 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE

I dati di esposizione per i guidatori dei caricatori frontali nella stiva sono compresi tra 0.78 e 9.3 mgB/m³. Questa operazione ha una durata di circa 1 ora e mezza. Il 90° percentile di questi dati è 7.2 mg B/m³. Questi dati sono stati ponderati su un tempo di 8 ore, al fine di poterli confrontare con il valore di DNEL per inalazione. Il 90° percentile di questi dati è 1.35 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE

I dati di esposizione per i guidatori dei caricatori frontali nel magazzino sono compresi tra 0.02 e 0.47 mg B/m³. Questa operazione è effettuata lungo l'intero turno di lavoro. Il 90° percentile di questi dati è 0.44 mg B/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Le informazioni ricevute dai produttori/importatori di acido borico suggeriscono che le cabine con aria condizionata sono utilizzate nei magazzini

Qualora le cabine non siano dotate di aria condizionata, è probabile che l'esposizione per inalazione sia simile a quella in cui sono utilizzati caricatori frontali con cabine aperte, ossia da 0.78 a 9.3 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 7.2 mgB/m³. Dal momento che questa operazione potrebbe durare per l'intero turno, i dati non sono stati ponderati su un tempo di 8 ore. L'utilizzo di RPE P2 riduce l'esposizione per inalazione a 0.72 mg B/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE

L'esposizione cutanea stimata per i gruisti è pari a 0.173 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8a; uso industriale; durata 60-240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; guanti non indossati. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

L'esposizione cutanea stimata per la pulizia della stiva 57.6 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8a; uso industriale; durata 15-60 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione diretta; contatto prolungato e guanti non indossati. La valutazione tiene conto del fatto che l'esposizione è influenzata dal lavoro del guidatore del caricatore frontale e del gruista. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

L'esposizione cutanea stimata per il guidatore del caricatore frontale è 0.058 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8; uso industriale; durata 60-240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; separazione degli operatori e guanti non indossati. La valutazione assume che la cabina del caricatore frontale sia chiusa e dotata di aria condizionata. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Se la cabina del caricatore frontale nel magazzino è dotata di aria condizionata, l'esposizione cutanea stimata è pari a 0.144 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8b; uso industriale; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; separazione degli operatori e guanti non indossati. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Se la cabina del caricatore frontale non è dotata di aria condizionata, l'esposizione cutanea stimata è pari a 0.144 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8b; uso industriale; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto prolungato e guanti non indossati. E' probabile che l'esposizione cutanea possa essere leggermente superiore a quella stimata, se la cabina non è dotata di aria condizionata. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL16: Produzione in processo chiuso a temperatura ambiente

Descrittori d'uso

PROC1. Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

PROC2. Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

PROC3. Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Controllo dell'esposizione del lavoratore per la produzione in processo chiuso a temperatura ambiente

Caratteristiche del prodotto

L'acido borico è una polvere granulare. Esso è utilizzato in questi processi per la produzione di miscele come paste e rivestimenti

Quantità utilizzata

La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta; ma è probabilmente fino a 1 tonnellata per turno

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Frequenza e durata d'uso
<i>Le attività di manutenzione sono quotidiane</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>La maggior parte delle attività di trasferimento di sostanze e di produzione sono in processo chiuso, incluse l'apertura e l'aggiunta di acido borico da sacchi di 25kg</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Dove i processi sono parzialmente aperti, LEV è utilizzata per controllare l'esposizione agli inquinanti presenti in atmosfera</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza, occhiali di sicurezza e, se necessario, respiratori P2/P3 per assicurare un'esposizione inferiore al valore di DNEL per inalazione</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 45 fonti di dati di esposizione per le attività generali di produzione, tra cui la pulizia di routine. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 0.21 mgB/m³. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE. Il 90° percentile di questi dati è 0.08 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. L'esposizione cutanea è improbabile che si verifichi, tranne nel caso in cui sia in corso la pulizia di routine. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente >25% di boro; PROC2; durata 15-60 minuti; sistema chiuso senza aperture; manipolazione diretta; contatto accidentale; processo chiuso e guanti non indossati. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048 mgB/giorno. Questa stima dell'esposizione presuppone inoltre che tutta la polvere sia acido borico. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL17: Preparazione del bagno di trattamento per la zincatura, placcatura e altri trattamenti superficiali
Descrittori d'uso
<i>PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per la preparazione del bagno di trattamento per la zincatura, placcatura e altri trattamenti superficiali
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere ed è fornito in sacchi da 25kg</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzato nei bagni di trattamento varia a seconda delle dimensioni della vasca, ma è compresa tra 25-200 kg</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>L'acido borico nei bagni di trattamento può essere rabboccato 1 o 2 volte alla settimana con aggiunte di 25-50 kg, oppure 1 o 2 volte all'anno, con aggiunte di 200 kg. L'aggiunta di acido borico richiede circa 30 minuti</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Cappe aspiranti da incasso baldacchino sopra i bagni catturano e rimuovono i vapori
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute e guanti resistenti agli agenti chimici. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Durante l'aggiunta di acido borico al bagno di trattamento gli operatori possono indossare respiratori P1/P2. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Non sono disponibili dati specifici per l'aggiunta di acido borico al bagno di trattamento. Tuttavia, sono disponibili 41 fonti di dati di esposizione per lo scarico da sacchi di 25 kg nei recipienti di miscelazione. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 1.45 mgB/m ³ (TWA su 8-ore). I valori limite di esposizione a breve termine sono stati ponderati su un tempo di 8 ore, al fine di poterli confrontare con il valore di DNEL per inalazione. Il 90° percentile di questi dati è 0.78 mgB/m ³ . Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8b, uso industriale, durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; esposizione intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è pari a 0.29 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
SEL18: Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
Descrittori d'uso
PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
Caratteristiche del prodotto
L'acido borico è una polvere granulare.
Quantità utilizzata
La quantità di acido borico trasferita in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta. Ogni autocisterna contiene solitamente circa 25-40 tonnellate
Frequenza e durata d'uso
La frequenza e la durata d'uso dipendono dalla sostanza o miscela che viene prodotta. Alcuni lotti sono effettuati ogni giorno o più volte al giorno, mentre per altri si tratta di un processo settimanale o mensile. La durata dell'attività di scarico è di 1 o 2 ore per autocisterna Alcuni siti ricevono acido borico in bancali di sacchi da 25kg. Ciò può verificarsi raramente (1 o 2 volte all'anno) oppure settimanalmente
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Le attività sono svolte in ambiente esterno e a temperatura ambiente
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Il trasferimento di acido borico è effettuato pneumaticamente. Un tubo flessibile è collegato dalla autocisterna alle tubazioni dell'impianto. L'acido borico è poi trasferito ai silos dell'impianto, utilizzando il motore sull'autocisterna e pompe in sito. Il sistema è pertanto chiuso e non si verifica esposizione del lavoratore. Il collegamento e lo scollegamento della tubazione flessibile richiede 1 o 2 minuti e rappresenta l'unica opportunità di esposizione potenziale all'acido borico L'acido borico arriva in pallet ed è trasportato nel magazzino utilizzando un carrello elevatore
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
I silos riceventi sono dotati di filtri per evitare la dispersione di acido borico borato con l'aria spostata dalla sommità dei silos
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>E' disponibile 1 sola fonte di dati di esposizione per questa attività. Questo valore è di 0.016 mgB/m³</i> <i>Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere fine secca; trasferimento per aspirazione di polveri; trasferimento pari a 100-1000kg/minuto; processo aperto; processo completamente chiuso; ambiente esterno; LEV. Il 90° percentile di questi dati per la polvere è 0.13 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Ciò equivale a un 90° percentile di esposizione al boro compreso tra 0.01 e 0.03 mgB/m³. Questa stima è in accordo con il dato reale ottenuto. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</i> <i>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: contenuto di boro >25%; PROC2; durata < 15 minuti; sistema chiuso senza aperture; manipolazione indiretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.024 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i> <i>Non vi sono rischi di esposizione per inalazione o cutanea per i lavoratori che scaricano pallet di acido borico, dal momento che i sacchi sono sigillati sui pallet con pellicola in polietilene termoretraibile</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL19: Imballaggio in sacchi (25-50kg)
Descrittori d'uso
<i>PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate</i>
<i>PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</i>
<i>PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'imballaggio in sacchi (25-50kg)
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere granulare. E' stoccato presso gli impianti in silos o grandi sacchi</i>
Quantità utilizzata
<i>In genere, l'attività di imballaggio in sacchi da 25kg riguarda diverse centinaia di tonnellate</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>L'attività si estende lungo tutto il turno, ma la frequenza varia da impianto a impianto</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>L'imballaggio è effettuato in ambiente interno e a temperatura ambiente</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Il caricamento dei sacchi da 25kg è generalmente controllato automaticamente. La quantità corretta è determinata dalle celle di carico. Alcune impianti sono completamente automatici, con un operatore che supervisiona le operazioni, assicurando la dotazione di sacchi e la rimozione e il trasporto al magazzino dei pallet di prodotto imballato</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>LEV per controllare l'esposizione del lavoratore</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 11 fonti di dati di esposizione per l'imballaggio di acido borico in sacchi da 25kg. Essi hanno un valore compreso tra 0.02 e 1.4 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 1 mgB/m³ (TWA su 8-ore). I risultati più alti riflettono uno scarso rendimento della LEV presso alcuni impianti di imballaggio. Questo valore è al di sotto del</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 9; uso industriale; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.144 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL20: Imballaggio in sacchi grandi

Descrittori d'uso

PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'imballaggio in sacchi grandi

Caratteristiche del prodotto

L'acido borico è una polvere granulare. E' stoccato presso gli impianti in silos o grandi sacchi

Quantità utilizzata

In genere, l'attività di imballaggio in sacchi grandi riguarda diverse centinaia di tonnellate

Frequenza e durata d'uso/esposizione

L'attività si estende lungo tutto il turno, ma la frequenza varia da impianto a impianto

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Nessuna

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

L'imballaggio è effettuato in ambiente interno e a temperatura ambiente

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Il caricamento dei sacchi grandi è generalmente controllato automaticamente. La quantità corretta è determinata dalle celle di carico.

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Gli impianti di imballaggio hanno LEV per controllare l'esposizione del lavoratore. Il collo del sacco è legato intorno allo scivolo di carico e una LEV rimuove l'aria spostata contaminata durante il riempimento. In alcuni casi, la LEV proviene da una cappa sopra il sacco. Questa seconda modalità è generalmente meno efficace

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Sono disponibili 22 fonti di dati di esposizione per l'imballaggio in sacchi grandi. Essi hanno un valore compreso tra 0.06 e 8.6 mgB/m³. Questo ampio intervallo dipende in gran parte dall'efficacia della LEV. Il 90° percentile di questi dati è 5.8 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Qualora la LEV sia inefficace, devono essere indossati respiratori P2/P3, al fine di ridurre l'esposizione al di sotto del valore di DNEL fino a quando non si possa dimostrare che i controlli tecnici riducono l'esposizione. Se sono indossati respiratori P2, l'esposizione per inalazione è 0.58 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC 8b, uso industriale; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.144mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL21: Attività di manutenzione generale

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Descrittori d'uso
<i>PROC8a. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate.</i>
<i>PROC8b. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per attività di manutenzione generale
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere granulare. Esso è utilizzato in numerosi processi e industrie</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Le attività di manutenzione sono quotidiane</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>La maggior parte delle operazioni è svolta in ambiente interno, sebbene possano esserci anche attività in ambiente esterno</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>La maggior parte delle attività di trasferimento di sostanza e di produzione sono processi chiusi e controllati automaticamente da cabine di controllo sull'impianto. Le attività di manutenzione si svolgono su e intorno all'impianto</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>I processi parzialmente aperti prevedono l'utilizzo di LEV, al fine di controllare l'esposizione a fumi</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 13 fonti di dati di esposizione per le attività di manutenzione generale in impianti di produzione chiusi. Quando le attività di manutenzione si svolgono su una parte particolare dell'impianto, lo stesso può essere aperto per consentire l'accesso agli operatori. In tali circostanze, i normali controlli tecnici non sono in funzione</i> <i>I dati di esposizione per inalazione sono compresi tra 0 e 2.66 mgB/m³. Un intervallo così ampio riflette la variabilità delle attività di manutenzione effettuate. Il 90° percentile di questi dati è 1.33 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Questi dati non prendono in considerazione l'utilizzo di RPE. Qualora i controlli tecnici non siano sufficienti per assicurare che l'esposizione per inalazione sia al di sotto del valore di DNEL, devono essere indossati RPE (P2/P3)</i> <i>Durante le attività di manutenzione generale si può verificare un'esposizione cutanea. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente l'1-25% di boro; PROC 8%; uso industriale; durata 60-240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 1.728 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SE22: Trasferimento di sostanze in piccoli contenitori
Descrittori d'uso
<i>PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il trasferimento di sostanze in piccoli contenitori
Caratteristiche del prodotto
<i>Il prodotto può essere una polvere, un liquido o una pasta</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico nella sostanza/miscela finita dipende dalla tipologia di prodotto e può essere compresa tra l'1 e il 40% (equivalente a un contenuto di boro tra lo 0.11 e l'8.6%). La quantità di prodotto imballato può essere di decine di tonnellate al giorno</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>La frequenza e la durata d'uso dipendono dalla sostanza o miscela che viene prodotta. Alcuni lotti sono effettuati ogni giorno o più volte al giorno, mentre per altri si tratta di un processo settimanale o mensile. L'attività può durare da 1 a 8 ore</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Alcuni processi di imballaggio sono in gran parte automatici. Ad esempio, ciò può avvenire per i liquidi, ad eccezione del caricamento dei contenitori chiusi su un pallet. Alcune attività di imballaggio di prodotto in polvere o granulare in sacchi da 25kg possono essere completamente automatiche, oppure prevedere un operatore che posizioni il sacco sullo scivolo di riempimento, lo chiuda manualmente e lo carichi su un pallet
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Non previste Nei casi in cui il processo di imballaggio è completamente automatico, l'esposizione dell'operatore è ridotta
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Durante l'imballaggio di polveri, il minimo controllo tecnico richiesto è l'utilizzo di LEV, al fine controllare l'esposizione per inalazione. Nelle stazioni di riempimento di liquidi, non vi è alcun obbligo di utilizzare una LEV, in quanto il rischio di esposizione per inalazione è minimo, salvo che non si generino aerosol Durante l'imballaggio di paste, non vi è alcun obbligo di utilizzare una LEV, in quanto il rischio di esposizione per inalazione è inesistente
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Sono disponibili poche fonti di dati per le attività di imballaggio di sostanze/miscele contenenti acido borico. Sono invece disponibili alcuni dati ottenuti dai produttori di acido borico in polvere per le attività di imballaggio in sacchi da 25kg. Essi hanno un valore compreso tra 0.02 e 1.4 mg B/m ³ e possono essere adattati prendendo in considerazione che la sostanza/miscela contiene acido borico tra l'1 e il 40%. L'intervallo per le miscele ha un valore compreso tra 0.001 e 0.56 mgB/m ³ . Il 90° percentile di questi dati è compreso tra 0.001 e 0.4 mgB/m ³ , in funzione della percentuale di acido borico nella miscela. Questo intervallo è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ . Questa valutazione prevede che le operazioni di imballaggio siano effettuate per 8 ore al giorno e che una LEV sia in uso. Non prevede invece che gli operatori utilizzino RPE. Tuttavia, in molti casi questa attività non richiede più di 1-2 ore al giorno, determinando un'esposizione al boro inferiore Per stimare l'esposizione per inalazione per le attività di imballaggio di liquidi contenenti acido borico è stato utilizzato ART. Il 90° percentile di questi dati è 0.06 mg/m ³ . I parametri utilizzati sono: liquidi in caduta; flusso di trasferimento pari a 10-100l/minuto, processo aperto; pulizia efficace; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; LEV e buona ventilazione generale. Il 90° percentile equivalente per esposizione al boro è 0.01 mgB/m ³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati per le polveri sono: solido a elevata polverosità contenente il 5-25% di boro; PROC9; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto intermittente; LEV integrata e senza guanti. I parametri utilizzati per i liquidi sono: soluzione acquosa al 5-25% di boro; PROC9; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; LEV integrata e guanti non indossati. L'esposizione cutanea stimata è di 1.44 mgB/giorno per le polveri e di 0.144 mgB/giorno per i liquidi. Questi valori sono al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
SEL23: Trasferimento di fertilizzanti foliarli liquidi contenenti acido borico
Descrittori d'uso
PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'applicazione di fertilizzanti foliarli liquidi contenenti acido borico
Caratteristiche del prodotto
I fertilizzanti liquidi contengono tra lo 0.01% e il 7% di boro
Quantità utilizzata
La quantità di fertilizzante utilizzato in qualsiasi momento dipende dall'area da concimare, ma potrebbe essere di decine o centinaia di litri
Frequenza e durata d'uso
L'applicazione di fertilizzanti foliarli liquidi potrebbe essere effettuata utilizzando uno spruzzatore a zaino o un trattore per irrorazione. Un operatore potrebbe trascorrere un turno di lavoro spruzzando il fertilizzante liquido. Se utilizza uno spruzzatore a zaino, l'operatore può avere la necessità di riempirlo più volte durante un turno, probabilmente da un serbatoio portato sul campo. Se utilizza un trattore per irrorazione, l'operatore può avere la necessità di riempirlo più volte durante un turno, probabilmente da un serbatoio portato sul campo o per gravità
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il fertilizzante è trasferito in ambiente esterno o in un luogo ben ventilato</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Nessuna
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati misurati sull'esposizione all'acido borico per inalazione o cutanea durante l'utilizzo di fertilizzanti liquidi E' improbabile che si verifichi un'esposizione per inalazione, dal momento che non sono generati aerosol durante questa attività Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa al 5-25% di boro; PROC 9; uso professionale; 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; esposizione intermittente senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.029 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL24 Uso industriale di paste disossidanti per il rivestimento delle barre per la saldatura/brasatura
Descrittori d'uso
<i>PROC9. Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>
<i>PROC14 Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il rivestimento delle barre per la saldatura/brasatura con paste disossidanti
Caratteristiche del prodotto
<i>La pasta disossidante utilizzata per rivestire le barre contiene il 10% di acido borico, equivalente all'1.48% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di pasta disossidante utilizzata per rivestire le barre è di centinaia di tonnellate per anno</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>In alcuni impianti, il rivestimento delle barre per la saldatura/brasatura può essere effettuato su base giornaliera; in altri impianti su base settimanale o anche mensile</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il rivestimento delle barre avviene in ambiente interno in condizioni ambientali</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Il processo di estrusione e di rivestimento è effettuato in un sistema chiuso e sotto pressione</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano abiti da lavoro. Gli operatori indossano RPE (P3), al fine di evitare l'esposizione per inalazione a polveri, e guanti adatti alla manipolazione della pasta e all'imballaggio delle barre rivestite. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Non sono disponibili dati di esposizione

Non si verifica esposizione per inalazione durante il caricamento della pasta nella pressa di estrusione. Può verificarsi un'esposizione durante l'imballaggio delle barre rivestite

Per stimare l'esposizione per inalazione durante l'imballaggio delle barre rivestite è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere grossolana secca; polvere residua sull'oggetto solido; manipolazione normale; pulizia efficace senza controlli localizzati; area di lavoro di qualsiasi dimensione, senza limitazioni sulle caratteristiche della ventilazione generale. Il 90° percentile stimato dal modello per la polvere inalabile è 0.043 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; PROC 9; uso industriale; >240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto prolungato e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 4.8 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL25: Uso professionale di vernici e rivestimenti

Descrittori d'uso

PROC10. Applicazione con rulli o pennelli

PROC11. Applicazione spray non industriale

Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di vernici e rivestimenti

Caratteristiche del prodotto

Le vernici sono miscele liquide contenenti fino allo 0.5% di acido borico, sebbene per 1 applicazione il contenuto di acido borico sia pari al 24%. Ciò equivale al 3.6% di boro

Quantità utilizzata

La quantità di vernice utilizzata dipende dall'uso, ma è probabile che sia di decine di kg al giorno

Frequenza e durata d'uso

La frequenza e la durata della verniciatura è variabile, ma spesso si svolge quotidianamente, lungo tutta la giornata

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Il lavoro è più probabile che sia effettuato in ambiente interno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Se l'applicazione è a pennello o rullo, non sono rilasciati aerosol

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

LEV potrebbe essere disponibile, al fine di controllare il rilascio di aerosol nell'aria in cui viene utilizzata l'applicazione spray

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Durante l'applicazione spray, gli operatori potrebbero indossare respiratori pieno-facciali alimentati ad aria. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Non sono disponibili dati di esposizione per le attività di verniciatura; pertanto, per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polveri disciolte in un liquido viscoso; superficie di applicazione spray; applicazione moderata; pulizia efficace; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; LEV in uso, nessun controllo secondario e ventilazione generale. L'esposizione prevista è 0.67 mgB/m³, senza tenere in considerazione l'uso dei RPE. Il modello è basato su una miscela di boro al 3.6%, da applicare per 6 ore in un turno di 8 ore. Questo è considerato come il caso peggiore di SE, dal momento che la vernice potrebbe contenere quantitativi inferiori di acido borico ed essere applicata con un pennello o un rullo. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC7; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente; LEV e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL26: Applicazione professionale di adesivi

Descrittori d'uso

PROC10. Applicazione con rulli o pennelli

PROC11. Applicazione spray non industriale

PROC13. Trattamento di articoli per immersione e colata

Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'applicazione di adesivi

Caratteristiche del prodotto

Gli adesivi possono contenere fino all'1.5% di boro

Quantità utilizzata

La quantità di adesivo utilizzato dipende dal processo, ma può essere equivalente a diversi kg di boro al giorno (8ore)

Frequenza e durata d'uso

L'adesivo può essere applicato manualmente spray, con rulli, con pennelli, per immersione o colata. I processi sono intermittenti e possono avvenire più volte al giorno per pochi minuti. In totale, si stima che l'applicazione di adesivo possa richiedere fino a 2 ore al giorno

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Il lavoro si svolge in ambiente interno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

L'adesivo è applicato come liquido o pasta

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Nessuna – l'adesivo è un liquido o una pasta

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano una tuta. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Non sono disponibili dati di esposizione per questa attività; pertanto, per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. L'esposizione per inalazione è stata modellata per l'applicazione spray di adesivi, che rappresenta il caso peggiore di SE di potenziale esposizione per inalazione. I parametri utilizzati sono: durata 120 minuti; polveri disciolte in una matrice liquida contenente l'1-5% di boro; viscosità media; applicazione spray superficiale di liquidi; tasso di applicazione basso; applicazione spray esclusivamente orizzontale o verso il basso; con bassa aria compressa o senza; processo aperto con pulizia efficace; senza LEV e senza controlli secondari. Il 90° percentile di questi dati è 0.11 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC11; durata 60-240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale; senza LEV e senza guanti. La dose cutanea stimata è fino a 0.288 mgB/giorno, a seconda del prodotto utilizzato. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL27: Diffusione di fertilizzanti granulari contenenti boro

Descrittori d'uso

PROC11. Applicazione spray non industriale

Controllo dell'esposizione del lavoratore per la diffusione di fertilizzanti granulari contenenti boro

Caratteristiche del prodotto

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>I fertilizzanti contenenti boro sono granulari e contengono tra lo 0.5 e il 20.9% di acido borico (equivalente allo 0.06-4.5% di boro)</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di fertilizzante utilizzato in qualsiasi momento dipende dalla zona da concimare, ma è probabilmente di diverse tonnellate</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Le applicazioni di fertilizzante sono effettuate 1 o 2 volte all'anno e richiedono 1-2 giorni per essere completate. L'impiego del diffusore rende questo uso ampiamente dispersivo. La maggior parte dei trattori ha cabine con aria condizionata, in modo tale che l'operatore non sia esposto durante l'applicazione. Nei casi in cui le cabine dei trattori non siano dotate di aria condizionata, o se le finestre/porte non sono tenute chiuse durante tutta l'applicazione, vi è un elevato rischio di esposizione per inalazione</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Se le cabine dei trattori sono dotate di aria condizionata, l'esposizione durante la diffusione è minimizzata</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Nessuna</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Nessuna</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati misurati di esposizione per inalazione o cutanea al boro durante la diffusione di fertilizzanti Per stimare l'esposizione per inalazione durante la diffusione di fertilizzanti è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere fine secca; applicazione spray delle polveri; applicazione spray orizzontale o verso il basso; nessuna pulizia; ambiente esterno; distanza del lavoratore > 4m; nessun controllo localizzato. Il 90° percentile di esposizione su un turno è 0.0023 mg/m³, assumendo un contenuto del 5-10% di acido borico nei fertilizzanti. Ciò equivale a un'esposizione al boro compresa tra 0.0003 e 0.0004 mgB/m³. Il modello include 430 minuti trascorsi diffondendo i fertilizzanti da un trattore con cabina completamente chiusa e con aria condizionata Senza aria condizionata, il 90° percentile di esposizione su un turno è 0.016 mg/m³. I parametri utilizzati sono all'incirca analoghi a quelli sopra riportati. Ciò equivale a un'esposizione al boro compresa tra 0.002 e 0.003 mgB/m³ (TWA su 8 ore) L'esposizione cutanea durante la diffusione di fertilizzanti è trascurabile, dal momento che l'operatore è chiuso nella cabina del trattore</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL28: Applicazione di fertilizzanti liquidi contenenti boro
Descrittori d'uso
<i>PROC11 Non Applicazione spray industriale.</i>
<i>PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'applicazione di fertilizzanti foliari liquidi contenenti boro
Caratteristiche del prodotto
<i>I fertilizzanti sono liquidi e contengono acido borico tra lo 0.01 e il 36% (equivalente allo 0.001-7.7% di boro). Il contenuto di acido borico è solitamente inferiore all'1%</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di fertilizzante utilizzato in qualsiasi momento dipende dall'area da concimare, ma potrebbe essere di decine o centinaia di litri</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>L'applicazione di fertilizzanti foliari liquidi potrebbe essere effettuata utilizzando uno spruzzatore a zaino o un trattore per irrorazione. Un operatore potrebbe trascorrere un turno di lavoro spruzzando il fertilizzante liquido.</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il fertilizzante è applicato in ambiente esterno</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Se è utilizzato un trattore per irrorazione, la cabina dovrebbe essere chiusa e dotata di aria condizionata.</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Nessuna
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<p>Non sono disponibili dati misurati sull'esposizione per inalazione o cutanea al boro durante l'utilizzo di sistemi di fertirrigazione</p> <p>Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: liquido; applicazione spray superficiale di liquidi; tasso di applicazione basso; applicazione spray orizzontale o verso il basso; con bassa aria compressa o senza; nessuna pulizia, ambiente esterno, senza controlli localizzati. Per l'utilizzo di uno spruzzatore a zaino, il 90° percentile di questi dati è 0.17 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</p> <p>Per l'utilizzo di un trattore per irrorazione, il 90° percentile di questi dati è 0.11 mgB/m³ è 0.0014 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</p> <p>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC 11, uso professionale; durata >240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata per uno spruzzatore a zaino è di 0.048 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</p> <p>L'esposizione cutanea stimata per un trattore per irrorazione è anch'essa di 0.048 mgB/giorno. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa all'1-5% di boro; PROC 11; uso professionale; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale e senza guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</p>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL29: Zincatura, placcatura e altri trattamenti superficiali di articoli metallici (inclusi i processi di pulizia)
Descrittori d'uso
<i>PROC13. Trattamento di articoli per immersione e colata</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per zincatura, placcatura e altri trattamenti superficiali di articoli metallici (inclusi i processi di pulizia)
Caratteristiche del prodotto
<i>La quantità di acido borico in soluzione è tra il 3.5 e il 5% di acido borico. Ciò equivale a meno dell'1% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzato nei bagni di trattamento varia a seconda delle dimensioni della vasca, ma è compresa tra 25-200 kg, determinando una concentrazione di boro in soluzione pari a circa l'1%</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>I bagni di trattamento possono essere utilizzati fino a 24 ore al giorno. In alcuni casi, gli articoli sono immersi automaticamente. In altri casi, gli articoli sono recuperati manualmente dal bagno. Si stima che questa operazione possa richiedere fino a 1 ora per turno</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno</i> <i>I bagni di trattamento operano a circa 600 °C</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Cappe aspiranti da incasso baldacchino sopra i bagni catturano e rimuovono i vapori
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute e guanti resistenti agli agenti chimici. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Non sono disponibili dati specifici per l'utilizzo di acido borico nei bagni di trattamento. Tuttavia, un'esposizione per inalazione è improbabile, dal momento che non sono generati aerosol durante l'attività Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. La stima tiene conto dell'esposizione potenziale che si verifica quando si girano manualmente i componenti. I parametri utilizzati sono: liquido contenente meno dell'1% di boro; PROC 4; uso industriale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; esposizione intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
SEL30: Use di soluzioni di sviluppo e di fissaggio
Descrittori d'uso
PROC13. Trattamento di articoli per immersione e colata
Controllo dell'esposizione del lavoratore per la preparazione di soluzioni per applicazioni fotografiche
Caratteristiche del prodotto
Soluzioni di sviluppo e di fissaggio contenenti meno dell'1% di boro
Quantità utilizzata
Nell'attività professionale, il processore contiene in qualsiasi momento fino a 50 litri di soluzione
Frequenza e durata d'uso
Nell'attività professionale, il processore può essere utilizzato per un turno intero, ma è completamente automatizzato; pertanto, non si verificano opportunità di esposizione I professionisti che sviluppano fotografie su bassa scala possono impiegare fino a 4 ore nella manipolazione manuale della pellicola. La potenziale esposizione cutanea può arrivare a circa 12 minuti, dal momento che la pellicola e la carta sono spostate da una bacinella all'altra
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Il lavoro si svolge in ambiente interno
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Durante l'attività professionale, la pellicola viene sviluppata e le fotografie stampate automaticamente con scarso coinvolgimento del tecnico Durante le operazioni di sviluppo manuale, non sono adottate misure tecniche per prevenire il rilascio
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione professionale
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Buona igiene generale
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Non si verifica esposizione per inalazione o cutanea durante l'attività professionale Non si verifica esposizione per inalazione durante le operazioni di sviluppo manuale, dal momento che le soluzioni non sono utilizzate in modo tale da generare aerosol Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: soluzione acquosa contenente meno dell'1% di boro; PROC 19; uso professionale; durata < 15 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.024 mgB/giorno. Questo valore

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL31: Compattazione e pastigliatura delle polveri contenenti acido borico
Descrittori d'uso
PROC14 Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
Controllo dell'esposizione del lavoratore per la compattazione e la pastigliatura delle polveri contenenti acido borico
Caratteristiche del prodotto
L'acido borico e le sue miscele sono polveri granulari
Quantità utilizzata
La quantità di sostanza da compattare è variabile, ma può essere di diverse tonnellate per turno
Frequenza e durata d'uso
La frequenza e durata della compattazione/pastigliatura è variabile, ma si estende spesso su base giornaliera, lungo tutto il turno
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Il lavoro si svolge in ambiente interno
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Parti dell'impianto possono essere chiuse (es. i collettori)
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
LEV controlla il rilascio di polveri aerodisperse
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano tute, scarpe di sicurezza e, se necessario per mantenere l'esposizione al di sotto del valore di DNEL, respiratori P2/P3. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Sono disponibili 4 fonti di dati di esposizione per la compattazione di acido borico e 1 per la compattazione di fertilizzanti. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 1.3 mgB/m ³ . In ragione di un numero così limitato di dati reali, per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere fine secca; compattazione di polveri; compattazione pari a 10-100kg/minuto; processo aperto; pulizia efficace; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; LEV e buona ventilazione naturale. Il 90° percentile di questi dati per la polvere inalabile è 7 mgB/m ³ (TWA su 8-ore). Ciò equivale a un 90° percentile di esposizione al boro compreso tra 0.79mg B/m ³ e 1.5 mgB/m ³ . Questa valutazione è applicabile ai produttori/importatori di acido borico puro. L'esposizione per i DU sarà inferiore, dal momento che essi compattano miscele di polveri contenenti acido borico. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ . Qualora vi sia il rischio di superamento del valore di DNEL, devono essere indossati RPE fino a quando non si possa dimostrare che i controlli tecnici riducono l'esposizione a 0.15 mgB/m ³ . Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente > 25 di boro; PROC14; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto intermittente; LEV integrata e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 2.4 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno. Questa valutazione è applicabile ai produttori/importatori di acido borico puro. L'esposizione per i DU sarà inferiore, dal momento che essi compattano miscele di polveri contenenti acido borico
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL32: Lavoro in laboratorio
Descrittori d'uso
PROC15. Uso come reagenti per laboratorio
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il lavoro in laboratorio
Caratteristiche del prodotto

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>L'acido borico è una polvere granulare</i>
Quantità utilizzata
<i>Campioni di circa 1kg sono raccolti dagli impianti di lavorazione e raffinazione o dai siti che ricevono acido borico. Solo pochi grammi vengono poi utilizzati per il controllo della qualità</i> <i>Piccole quantità di acido borico possono essere utilizzate come reagenti analitici in un'ampia varietà di laboratori</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<i>I tecnici di laboratori addetti al controllo della qualità possono impiegare pochi minuti al giorno per la pesatura dell'acido borico. Tale attività rappresenta per essi l'unica fonte di esposizione, dal momento che i campioni sono raccolti normalmente dagli operatori dell'impianto</i> <i>La frequenza di utilizzo di acido borico in altri laboratori è variabile, ma è improbabile che sia quotidiana</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Sono utilizzate quantità molto limitate e le prove sono spesso effettuate sotto cappa</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Alcune prove sono effettuate sotto cappa</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano camici da laboratorio, scarpe di sicurezza e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 18 fonti di dati per le attività di laboratorio. Essi hanno un valore compreso tra 0 e 0.2 mgB/m³ (TWA su 8-ore) Il 90° percentile di questi dati è 0.16 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³</i> <i>Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità solido, contenente il 5-25% di boro; PROC 15; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione indiretta; contatto accidentale; LEV integrata e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.014 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno.</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL33: Uso di liquidi per la lavorazione dei metalli
Descrittori d'uso
<i>PROC17. Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto</i>
<i>PROC24. Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'uso di liquidi per la lavorazione dei metalli
Caratteristiche del prodotto
<i>I liquidi per la lavorazione dei metalli sono emulsioni diluite o soluzioni costituite principalmente da acqua e contenenti tra il 3 e il 10% di concentrato (meno del 5.5% di acido borico)</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di acido borico utilizzata in qualsiasi momento dipende dalle dimensioni dell'impianto e dalla sostanza o miscela che viene prodotta</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>In generale, gli operatori lavorano fino a 8 ore al giorno sulle macchine. Essi possono avere la responsabilità su diverse macchine e impiegare del tempo nella loro messa a punto</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Le attività sono effettuate in ambiente interno e a temperatura ambiente. La temperatura della macchina è alta. Lo scopo dei liquidi per la lavorazione dei metalli è di raffreddare e lubrificare il pezzo</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>La macchina deve essere il più possibile chiusa. Un interruttore integrato alla macchina ne deve impedire l'apertura quando è in uso. Dovrebbe anche essere previsto un ritardo di tempo, in modo tale che la LEV abbia il tempo di rimuovere l'aerosol prima dell'apertura</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Dovrebbe essere in uso una LEV, al fine di controllare l'esposizione agli aerosol</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Se i controlli tecnici (automazione/chiusura/LEV) non sono sufficienti ad assicurare protezione contro l'inalazione di aerosol, devono essere indossati respiratori P2/P3. Questi respiratori, se indossati correttamente, assicurano una protezione sufficiente. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>L'Health and Safety Laboratory riporta l'esito di una vasta indagine del 1999 su 31 siti che utilizzano liquidi per la lavorazione dei metalli. Da un'analisi di 298 campioni, l'esposizione a nebbie d'acqua contenenti acido borico risulta essere compresa tra 0 e 13.2 mg/m³. Il 90° percentile di questi dati è 0.82 mg/m³. Dal momento che nelle miscele fluide d'acqua il contenuto di acido borico è inferiore all'1%, il 90° percentile dell'esposizione per inalazione al boro è inferiore a 0.01 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³ Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: liquido contenente meno dell'1% di boro; PROC 17; uso industriale, durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione diretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 2.4 mgB/giorno. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL34: Ingrassaggio in condizioni di alta energia
Descrittori d'uso
<i>PROC18. Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'ingrassaggio in condizioni di alta energia
Caratteristiche del prodotto
<i>La quantità di acido borico nei grassi è pari allo 0.5%. Ciò equivale a circa lo 0.01% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di grasso utilizzata varia in funzione del processo, ma è improbabile che sia superiore a qualche kg al giorno</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Il processo può essere in funzione fino a 24 ore al giorno. In alcuni casi il macchinario è ingrassato automaticamente, mentre in altri il lubrificante può essere applicato manualmente su base routinaria. Si stima che, durante un turno, l'applicazione manuale di grasso e/o le operazioni di ricambio possano richiedere fino a 1 ora, in funzione del numero di macchinari da ingrassare. Gli operatori possono trascorrere un intero turno lavorando sui macchinari su cui è stato applicato il grasso e dove possono essere pertanto generati aerosol o fumi</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente interno Il macchinario può operare ad alte temperature, con conseguenti emissioni in atmosfera</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>La LEV cattura i fumi e gli aerosol dal processo</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano tute e guanti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Indipendentemente dal fatto che il grasso sia applicato automaticamente o manualmente, non si verifica esposizione per inalazione durante le operazioni di ricambio, in quanto il grasso è una pasta. Un'esposizione per inalazione si può invece verificare durante il funzionamento delle macchine, dal momento che l'alta velocità e le alte temperature possono generare aerosol o fumi

Non sono disponibili dati di esposizione; pertanto, per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: processo a caldo; applicazione di liquidi in processi ad alta velocità; larga scala; processo aperto; pulizia efficace; ambiente interno con LEV; senza controlli secondari; senza segregazione; ventilazione naturale. Il 90° percentile stimato è 0.0017 mgB/m^3 (TWA su 8-ore), assumendo un contenuto di boro pari allo 0.01% nel grasso lubrificante. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m^3

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. Questa valutazione prende in considerazione l'esposizione potenziale degli operatori che ingrassano manualmente i macchinari. I parametri utilizzati sono: liquido contenente meno dell'1% di boro; PROC 10; uso industriale; durata 15-60 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; esposizione intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.048 mgB/giorno . Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL35: Preparazione di soluzione madre per applicazioni fotografiche

Descrittori d'uso

PROC19. Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di PPE

Controllo dell'esposizione del lavoratore per la preparazione di soluzione madre per applicazioni fotografiche

Caratteristiche del prodotto

L'acido borico è presente in sviluppatori e fissatori per applicazioni fotografiche. Nella maggior parte dei prodotti, esso è contenuto tra lo 0.5 e il 4% (equivalente a meno dell'1% di boro). In alcune polveri, può essere presente fino al 5% di boro

I fissatori e gli sviluppatori utilizzati per la preparazione di una soluzione madre possono essere forniti come polveri da sciogliere in acqua, come concentrato liquido da diluire in acqua o come soluzione pronta all'uso

Quantità utilizzata

Gli utilizzatori professionali possono di solito preparare fino a 50 litri di soluzione madre

Frequenza e durata d'uso

Le soluzioni madre possono essere preparate settimanale o mensile. Esse hanno una durata non superiore a 3 mesi. La preparazione di una soluzione madre da polveri richiede circa 5-10 minuti. La preparazione di una soluzione madre da un concentrato liquido richiede 5 minuti

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

Il lavoro si svolge in ambiente interno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Un concentrato liquido può essere utilizzato in alternativa alle polveri, al fine di eliminare il rischio di inalazione durante l'aggiunta delle polveri all'acqua

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

Nessuna

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione professionale

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Buona igiene generale

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Non sono disponibili dati di esposizione specifici per la preparazione della soluzione madre da sviluppatori e fissatori

Non vi è alcun rischio di esposizione per inalazione se si utilizza un concentrato liquido per la preparazione della soluzione madre. Vi è invece un rischio minimo di inalazione se si utilizzano sviluppatori e fissatori in polvere. Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato ART. I parametri utilizzati sono: polvere fine secca; trasferimento pari a 10-100 g/minuto; trasferimento routinario; processo aperto; pulizia efficace; ambiente interno; area di lavoro di qualsiasi dimensione; nessun controllo localizzato e buona ventilazione naturale. L'esposizione per inalazione stimata è pari a 0.0025 mg/m^3 (TWA su 8-ore), equivalente a un'esposizione al boro inferiore a 0.001 mgB/m^3 (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m^3

Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati per le polveri sono: solido a elevata polverosità contenente l'1-5% di boro; PROC 19; uso professionale; durata < 15 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale e senza guanti. I parametri utilizzati per i liquidi sono: soluzione acquosa contenente meno dell'1% di boro; PROC 19; uso professionale; durata < 15 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto accidentale e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.198 mgB/giorno per le polveri e di 0.024 mgB/giorno per i liquidi. Questi valori sono al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL36: Installazione professionale di isolanti in cellulosa
Descrittori d'uso
<i>PROC21. Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per l'installazione di isolanti in cellulosa
Caratteristiche del prodotto
<i>Gli isolanti contengono tra l'1.5 e il 36% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di isolanti utilizzati in qualsiasi momento dipende dalla superficie da isolare e dal fatto che gli operatori stiano operando contestualmente su uno o più edifici</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Gli installatori professionali di isolanti dovrebbero svolgere questa attività su base giornaliera, fino a 8 ore al giorno</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>Il lavoro si svolge in ambiente intero, spesso in spazi abbastanza ristretti come soffitte. Gli utilizzatori professionali iniettano anche l'isolante nelle pareti, che sono meno limitate</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>In alcuni casi, gli isolanti in cellulosa sono bagnati da uno spray, al fine di controllare la quantità di polvere generata e di migliorare le caratteristiche di adesione dell'isolante</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Nessuna</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano una tuta. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza. Gli operatori possono indossare respiratori P1/P2 durante le operazioni di installazione. Qualora si utilizzi una RPE, il lavoratore deve testare che possano essere assicurate una buona aderenza e tenuta sul volto. Il datore di lavoro e il lavoratore autonomo hanno la responsabilità legale per la messa a disposizione e la manutenzione dei RPE e per la gestione del loro corretto utilizzo sul posto di lavoro. Pertanto, dovrebbe essere messa in atto e documentata una politica idonea per la gestione programmatica (compresa la formazione dei lavoratori) dei RPE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati di esposizione provenienti dagli installatori. Tuttavia, dati di esposizione per inalazione sono riportati in un report NIOSH del 2006. Sono disponibili 87 fonti di dati di esposizione a polvere inalabile durante l'installazione di isolanti in cellulosa. Essi hanno un valore, ponderato su un tempo di 8 ore, compreso tra 0 e 0.79 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 0.3 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³. Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: solido a elevata polverosità contenente l'1-5% di boro; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto prolungato, senza RMM e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.15 mgB/giorno, assumendo che non siano indossati guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL37: Installazione professionale di cartongesso, cartone e altri prodotti
Descrittori d'uso
<i>PROC21. Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per installazione di cartongesso, cartone e altri prodotti
Caratteristiche del prodotto
<i>Il cartongesso contiene meno dell'1% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di cartongesso utilizzata in qualsiasi momento dipende dalla superficie della parete. Si stima che in media un muratore non impiega più di 1 ora nelle operazioni di taglio e non più di 4 ore nella manipolazione del cartongesso. Il muratore può impiegare 5-10 minuti per la pulizia alla fine del suo turno. Il resto del turno è impiegato per l'esecuzione dei lavori di preparazione come l'installazione di listelli di legno e la stuccatura</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>Gli stuccatori professionali e i muratori svolgono questa attività ogni quotidianamente, fino a 8 ore al giorno; tuttavia, non trascorrono l'intero turno manipolando il</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

cartongesso
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Il lavoro si svolge in ambiente interno
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Nessuna
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
Nessuna
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano abiti da lavoro
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
Non sono disponibili dati di esposizione. Per stimare l'esposizione per inalazione è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente meno dell'1% di boro; PROC 21; uso professionale; durata > 240 minuti; senza RMM e RPE. L'esposizione per inalazione è stimata essere 0.005mgB/m ³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m ³ Per stimare l'esposizione cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente meno dell'1% di boro; PROC 21; uso professionale; durata > 240 minuti; uso non dispersivo; manipolazione diretta; contatto intermittente e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.99 mgB/giorno, assumendo che non siano indossanti guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
SEL38: Processi industriali di taglio e rettifica
Descrittori d'uso
PROC24. Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli
Controllo dell'esposizione del lavoratore per processi di taglio e rettifica
Caratteristiche del prodotto
Il solido può essere agglomerato in grumi, che vengono poi macinati in polvere. Il borato è solitamente una piccola componente della miscela e, in alcune miscele, può essere un'impurezza
Quantità utilizzata
La quantità di solido tagliato o rettificato dipende dal settore e dalla dimensione dell'azienda, ma può essere di diverse tonnellate al giorno
Frequenza e durata d'uso
E' probabile che le operazioni di taglio e rettifica siano effettuate su base giornaliera, ma non lungo tutto l'arco della giornata
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
Nessuno
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
Le operazioni di taglio e rettifica si svolgono in ambiente interno in condizioni ambientali
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
Il mulino è chiuso quando le operazioni di rettifica sono in corso
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
LEV è utilizzata al fine di controllare le polveri durante il trasferimento dai sacchi al mulino di rettifica
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
Formazione degli operatori e manutenzione delle attrezzature
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
Gli operatori indossano abiti da lavoro. Gli operatori indossano RPE (P2), al fine di evitare l'esposizione per inalazione quando effettuano i trasferimenti. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Non sono disponibili dati specifici sull'esposizione

La rettifica avviene in mulini chiusi; pertanto, non si ha esposizione. L'esposizione per inalazione o cutanea possono invece verificarsi durante i trasferimenti e sono coperte dagli SE per lo scarico dei sacchi

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

SEL39: Uso industriale/professionale di abrasivi

Descrittori d'uso

PROC24. Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

Controllo dell'esposizione del lavoratore per uso di abrasivi

Caratteristiche del prodotto

Le mole abrasive contengono l'1-5% di B₂O₃. Il borato è aggiunto come parte della miscela di legante e diventa parte della matrice vetrosa formato durante il processo di cottura

Quantità utilizzata

Il numero di mole abrasive consumate durante le operazioni di rettifica e taglio su scala industriale dipende dal tipo di lavoro svolto; ma, in ambienti industriali, è probabile che gli operatori possano lavorare per 4-6 ore al giorno. In ambienti professionali, l'uso di mole abrasive varia, essendo spesso intermittente e di breve durata

Frequenza e durata d'uso

In ambienti industriali, è probabile che la rettifica sia effettuata su base giornaliera, con operatori dedicati per 4-6 ore al giorno. In ambienti professionali, è probabile che le operazioni di rettifica siano intermittenti e di durata relativamente breve

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Nessuno

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore

L'uso industriale di mole avviene in ambiente interno. L'uso professionale può avvenire sia in ambiente interno che esterno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore

LEV è utilizzata per controllare le emissioni di polveri da attività di taglio e rettifica

Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Formazione degli operatori

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute

Gli operatori indossano abiti da lavoro. Gli operatori possono indossare RPE per evitare l'esposizione ad altri materiali pericolosi come la silice, in particolare nei casi in cui l'utilizzo della sola LEV non sia sufficiente a controllare l'esposizione

Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Sono disponibili solo pochi dati di esposizione. Un rapporto tedesco (BTU2000) riporta 3 fonti di dati di esposizione per il particolato inalabile generato dall'utilizzo di dischi abrasivi per la macinazione dei metalli e per il taglio dei mattoni e della pietra. Essi hanno un valore di 8.22 mg/m³ (TWA su 8 ore), 26.5 mg/m³ (TWA su 8 ore) e 13.59 mg/m³ (TWA su 8 ore). Dal momento che il contenuto di B₂O₃ negli abrasivi è l'1-5% (equivalente allo 0.003-0.016% di boro), l'esposizione al boro è tra 0.025 e 0.424 mg/m³ (TWA su 8 ore)

Un rapporto pubblicato negli *Annals of Occupational Hygiene* (GA Croteau et al 2004) è riportata un'esposizione alla porzione respirabile della polvere di molatura con e senza LEV integrata. La media geometrica dei 27 campioni di polvere respirabile senza LEV è 4.53 mg/m³; la media geometrica degli 11 campioni di polvere respirabile con LEV integrata è 0.14 mg/m³. Sebbene questi risultati non possano essere utilizzati direttamente per stimare l'esposizione al boro inalabile, essi indicano che l'uso di LEV integrata riduce significativamente l'esposizione alla polvere di molatura

Per stimare l'esposizione per inalazione per uso industriale è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; PROC 24; uso industriale, durata >240 minuti; ventilazione generale e senza RPE. L'esposizione per inalazione è stimata essere 0.322 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea per uso professionale è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; PROC 24; uso professionale; durata 60-240 minuti, ventilazione generale e senza RPE. L'esposizione per inalazione è stimata essere 0.24 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³

Per stimare l'esposizione cutanea per uso industriale è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; PROC 24, uso industriale; durata >240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto prolungato e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.198 mgB/giorno, assumendo che non siano indossanti guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

Per stimare l'esposizione cutanea per uso professionale è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; PROC 24; uso professionale; durata 60-240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto prolungato e senza guanti. L'esposizione cutanea stimata è di 0.119 mgB/giorno, assumendo che non siano indossanti guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL40: Uso industriale/professionale di disossidanti in saldatura/brasatura
Descrittori d'uso
<i>PROC25. Altre operazioni a caldo con metalli</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per uso di disossidanti in saldatura/brasatura
Caratteristiche del prodotto
<i>La pasta disossidante utilizzato durante la saldatura o brasatura contiene il 10% di acido borico, che equivale all'1.48% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di pasta utilizzata dipende dalla frequenza di utilizzo di barre di saldatura/brasatura che richiedono l'uso di disossidante. E' probabile che ammonti a diversi kg/anno per saldatore</i>
Frequenza e durata d'uso
<i>In un ambiente industriale, è probabile che l'attività di saldatura abbia luogo su base giornaliera In un ambiente professionale, è probabile che l'attività di saldatura sia meno frequente e abbia una durata più breve</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>E' probabile che le operazioni di saldatura si svolgano in ambiente interno, in condizioni ambientali</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Una LEV è utilizzata per controllare i fumi di saldatura</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e manutenzione delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano abiti da lavoro. Gli operatori indossano una RPE (P3), per evitare l'esposizione per inalazione a fumi di saldatura, e guanti adatti</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Non sono disponibili dati specifici sull'esposizione ART non può essere utilizzato per stimare l'esposizione durante i processi a caldo. Per stimare l'esposizione per inalazione e cutanea è stato utilizzato MEASE. I parametri utilizzati sono: oggetto massivo contenente l'1-5% di boro; uso industriale; durata > 240 minuti; uso ampiamente dispersivo; manipolazione indiretta; contatto intermittente; LEV esterna, senza RPE e senza guanti. L'esposizione per inalazione è stimata essere 0.01 mgB/m³ (TWA su 8-ore). Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³ L'esposizione cutanea stimata è di 0.198 mgB/giorno, assumendo che non siano indossati guanti. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL cutaneo di 4800 mgB/giorno Le esposizioni stimate riflettono un uso industriale in cui le attività di saldatura o brasatura avvengono su base giornaliera. Le esposizioni per uso professionale sono molto inferiori, dal momento che la saldatura è meno probabile che sia un'attività quotidiana ed è effettuata per periodi di tempo più brevi</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>
SEL41: Lavoro nei magazzini
Descrittori d'uso
<i>PROCo</i>
Controllo dell'esposizione del lavoratore per il lavoro nei magazzini
Caratteristiche del prodotto
<i>L'acido borico è una polvere granulare. Sono stoccati nei magazzini in silos, sacchi grandi o sacchi più piccoli su pallet</i>
Quantità utilizzata
<i>Ci sono migliaia di tonnellate di materiale stoccate nei magazzini</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>Ci vuole circa mezz'ora ad un'ora per caricare un camion contenitore con pallet di acido borico, a seconda delle quantità di ordinativi. Gli operatori possono anche trasportare il materiale dall'impianto al magazzino. Il numero di camion caricati per turno può variare notevolmente a seconda della domanda. L'esposizione durante questa attività è minima, dal momento che gli operatori movimentano pallet chiusi e avvolti (sacchi da 25 kg)</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>Nessuno</i>
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione del lavoratore
<i>I sacchi grandi sono chiusi e i sacchi da 25kg sono chiusi e avvolti in una copertura di plastica</i>
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio
<i>Nessuna</i>
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore
<i>Nessuna</i>
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione
<i>Formazione degli operatori e regolare collaudo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla valutazione della salute
<i>Gli operatori indossano una tuta e scarpe di sicurezza. Una protezione degli occhi deve essere indossata, se lo richiede la buona prassi igienica o la classificazione della sostanza</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Sono disponibili 15 fonti di dati di esposizione per guidatori di carrelli elevatori che lavorano nei magazzini. Essi hanno un valore compreso tra 0.004 e 0.5 mgB/m³. Il 90° percentile di questi dati è 0.3 mgB/m³. Questo valore è al di sotto del valore di DNEL per inalazione di 1.45 mgB/m³ C'è un basso rischio di esposizione cutanea durante questa attività; come tutti i sacchi sono avvolti in una copertura di plastica</i>
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE
<i>Se i parametri di cui sopra non riflettono le condizioni presso l'impianto del DU, esso può utilizzare MEASE e inserire i parametri che riflettono le condizioni presso l'impianto, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

SCENARI RELATIVI ALL'EMISSIONE NELL'AMBIENTE

SEA1: Importazione, produzione, raffinazione e confezionamento di acido borico

Descrittori d'uso

ERC 1, 6a

Informazioni aggiuntive

Questo SE copre lo scarico di acido borico dalle navi, la successiva lavorazione, l'imballaggio e il carico delle autocisterne per la distribuzione. L'acido borico arriva in UE in polvere alla rinfusa o in grandi sacchi (750-1500 kg) nelle stive delle navi. La maggior parte del materiale è scaricato utilizzando gru con benne. L'acido borico è scaricato dalle benne in una tramoggia dalla quale il materiale viene spostato, attraverso un convogliatore, a uno di una serie di silos di stoccaggio. Il materiale sfuso arriva a tutti i porti anche in sacchi grandi (750-1500 kg) stoccati in container. I container sono sollevati dalla nave e i sacchi trasportati da carrelli elevatori in un magazzino. Nei siti di lavorazione, l'acido borico è disciolto in un liquido, cristallizzato, essiccato e poi imballato come sopra. Gli impianti di trasformazione sono a batch e prevalentemente chiusi con aperture per il carico di acido borico, il campionamento e l'imballaggio. Nella maggior parte degli impianti, l'acido borico è imballato in sacchi grandi (750-1500 kg) o sacchi da 25 kg e distribuito ai DU. L'acido è distribuito anche alla rinfusa in autocisterne. Gli impianti di confezionamento sono dotati di LEV e hanno vari gradi di automazione. I punti di riempimento delle cisterne sono dotati di LEV. Nei siti di produzione ci sono laboratori di controllo qualità, nei quali piccoli campioni sono analizzati per assicurare la conformità con le specifiche. Lo SE1 copre tutte le fasi di cui sopra, ad eccezione delle attività di lavorazione dell'acido borico in cui si verificano emissioni d'acqua. Lo SE2 copre tutte le fasi di cui sopra, incluse le attività di lavorazione dell'acido borico in cui si verificano emissioni d'acqua.

Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Acido borico in forma di granuli o polvere

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0,97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai valori di PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno).

Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		100 000
Selezionata per lo SE 2		55 000
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748

Frequenza e durata d'uso

La produzione e le emissioni si verificano 220 giorni all'anno per sito (da questionario)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

I siti di raffinazione sono interrati e ricevono dai porti locali acido borico sfuso da autocisterne. I siti si trovano vicino ai fiumi e ai canali. Un fattore di diluizione pari a 37 è preso in considerazione per gli scarichi d'acqua dolce (sulla base di dati specifici di sito).

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale

La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La consegna avviene in silos. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi: pesatura, dissoluzione, filtrazione, cristallizzazione, centrifugazione, essiccazione e stoccaggio. L'acqua è utilizzata durante il processo, anche per il raffreddamento. L'acqua di processo/raffreddamento viene riciclata o scaricata a un canale/fiume.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo

Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%).

Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:

- ✓ precipitatori elettrostatici
- ✓ cicloni, ma come collettore primario
- ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)
- ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM₁₀
- ✓ abbattitori a umido

I fattori di rilascio per i comparti acqua e aria sono calcolati dai dati specifici di sito. In UE, solo pochi siti raffinano l'acido borico; la maggior parte è al di fuori dell'UE. Solo un sito in UE ha dati per acqua ma, dal momento che in UE non ci sono molti siti, questo valore viene utilizzato. Un sito non riporta scarichi di boro nelle acque reflue.

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1		0	0.53			
Selezionata per lo SE 2		554	0.53			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
La pulizia dell'impianto è solitamente effettuata dagli operatori. Aspiratori e scope a spazzola sono generalmente utilizzate in combinazione. Le attività di manutenzione minori sono svolte dagli operatori dell'impianto, mentre le attività principali sono svolti da personale di manutenzione qualificato (es. elettricisti, meccanici)						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dal acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	100 000 T/a, 220 gg/a, D=37, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	100 000 T/a, 220 gg/a, RFaria = 0.53	0.01	mg/kg dw	5.7	0.002
SE 2	PEC acqua dolce	55 000 T/a, 220 gg/a, D=37, RFacqua = 554	1 928	µg/L	2 900	0.665
	PEC suolo	55 000 T/a, 220 gg/a, RFaria = 0.53	0.01	mg/kg dw	5.7	0.002
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA2: Uso industriale generico di acido borico per la produzione di un'altra sostanza						
Descrittori d'uso						
ERC 1, 6a, 6b						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE generico è stato creato sulla base delle ERC1, 6a e 8b ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: ✓ produzione di nuove sostanze chimiche a partire da acido borico (es. soluzioni di PVA nell'industria tipografica) ✓ produzione di nuove sostanze chimiche con l'utilizzo di acido borico come catalizzatore (es. produzione di polimeri) ✓ formulazione di acido borico in leghe ✓ uso industriale come disossidante per la fusione dei metalli e modificatore di scorie ✓ uso come intermedio nella produzione di polveri ceramiche senza ossidi Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione un fattore di diluizione di default Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione un fattore di diluizione pari a 100						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			190			
Selezionata per lo SE 2			1 150			
Sostanza		Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico		H ₃ BO ₃	0.1748			

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Frequenza e durata d'uso						
L'uso si verifica 300 giorni per anno per sito (stimato sulla base di questionari)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Selezionata per lo SE 2		100		Default per acqua marina o specifico fiume		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
Il fattore di rilascio nelle acque è stato estrapolato dalla linea guida ECHA e basato sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. L'ERC 1 è un caso peggiore rispetto alle ERC 6a e 6b, pertanto, è stato selezionato un rilascio nelle acque pari al 6%						
Il fattore di rilascio nell'aria non è stato estrapolato dalla linea guida ECHA perché il 5% di rilascio delle ERC 1 e ERC 6a non è realistico per i composti che non sono volatili. Pertanto il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato invece estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada. A basse temperature, l'acido borico non è volatile						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1 e 2		60 000		36 562		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Scenari generici sono considerati senza l'uso di un STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNECadd
SE 1	PEC acqua dolce	190 T/a, 100 gg/a, D=10, RFacqua = 60 000		1 956	µg/L	2 900
	PEC suolo	190 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562		0.86	mg/kg dw	5.7
SE 2	PEC acqua dolce/marina	1 150 T/a, 100 gg/a, D=100, RFacqua = 60 000		1 206	µg/L	2 900
	PEC suolo	1 150 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562		5.15	mg/kg dw	5.7
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA3: Uso industriale di acido borico nella produzione di catalizzatori contenenti triossido di diboro						
Descrittori d'uso						
ERC 1, 3, 6a, 6b						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE è valido per la produzione di catalizzatori contenenti triossido di diboro, inclusi: Fornitura e manipolazione di materie prime; produzione di catalizzatore: dissoluzione, precipitazione, filtrazione, essiccamento, miscelazione, formatura, impregnazione, calcinazione, strippaggio, rigenerazione, stabilizzazione, rivestimento e cernita; imballaggio del catalizzatore fresco: operazioni di riempimento, pulizia e conservazione e stoccaggio del prodotto finito						
Controllo dell'esposizione ambientale						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido.						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			200			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H_3BO_3		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
330 giorni per anno						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Non rilevante						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Sono applicati appropriati sistemi di controllo del processo						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
Acque reflue: Nessuna emissione; tutta l'acqua di processo viene trattata e riutilizzata in sito						
Aria: Le emissioni in atmosfera sono controllate attraverso filtri in tessuto o a tasche, filtri HEPA, filtri ceramici o abbattitori a umido						
Fattore di rilascio dopo trattamento in sito: 2.7 g/T (max)						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		0		2.7		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Regolare formazione degli operatori Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
I rifiuti contenenti triossido di diboro sono raccolti in contenitori e smaltiti presso un apposito impianto di trattamento autorizzato e inceneriti						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
I rifiuti contenenti triossido di diboro adatti al riciclo possono essere recuperati internamente o in un impianto autorizzato						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	200 T/a, 330 gg/a, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	200 T/a, 330 gg/a, RFaria = 2.7	0.01	mg/kg dw	5.7	0.001
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA4: Formulazione generica di acido borico in miscele						
Descrittori d'uso						
ERC 2						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Informazioni aggiuntive		
<p>Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC2 ed è valido ma non limitato ai seguenti usi:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ formulazione in miscele refrattarie✓ produzione di miscele e paste✓ formulazione in fluidi industriali✓ uso industriale di fluidi industriali in miscelazione✓ formulazione in fertilizzanti✓ formulazione in materiali di costruzione✓ formulazione in soluzioni fotografiche✓ formulazione in reagenti analitici✓ formulazione in cementi <p>Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default</p> <p>Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100</p> <p>Lo SE3 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera ma non le emissioni nelle acque</p>		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido		
Quantità utilizzata		
<p>I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0,97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)</p>		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		950
Selezionata per lo SE 2		9 500
Selezionata per lo SE 3		15 000
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748
Frequenza e durata d'uso		
La formulazione di verifica 200 giorni per anno per sito (valore mediano calcolato sulla base dei dati ottenuti dai questionari)		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Selezionata per lo SE 2	100	Default per acqua marina o specifico fiume
Selezionata per lo SE 3	NR	
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
<p>Per i restanti settori dove nessuna spERC o dati misurati sono disponibili, è stato estrapolato il caso peggiore di spERC dalla formulazione di detergenti e applicato un ulteriore fattore di sicurezza pari a 2. Le SPERC per i detergenti coprono liquidi e solidi; pertanto, esse possono essere utilizzate per le miscele liquide e solide</p> <p>Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)</p> <p>Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ precipitatori elettrostatici✓ cicloni, ma come collettore primario✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10✓ abbattitori a umido		
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1 e 2	8 000	400

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Selezionata per lo SE 3		o		400		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dal acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	950 T/a, 200 gg/a, D=10, RFacqua = 8 000	1 956	µg/L	2 900	0.675
	PEC suolo	950 T/a, 200 gg/a, RFaria = 400	0.05	mg/kg dw	5.7	0.009
SE 2	PEC acqua dolce/marina	9 500 T/a, 200 gg/a, D=100, RFacqua = 8 000	1 956	µg/L	2 900	0.675
	PEC suolo	9 500 T/a, 200 gg/a, RFaria = 400	0.47	mg/kg dw	5.7	0.082
SE 3	PEC acqua dolce	15 000 T/a, 200 gg/a, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	15 000 T/a, 200 gg/a, RFaria = 400	0.74	mg/kg dw	5.7	0.130
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA5: Formulazione in detergenti						
Descrittori d'uso						
ERC: 2						
Informazioni aggiuntive						
Lo SE per la formulazione di acido borico in detergenti è basato sulle AISE SPERC 2.1 Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100 Lo SE3 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera ma non le emissioni nelle acque						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			2 400			
Selezionata per lo SE 2 e 3			15 000			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H ₃ BO ₃		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
La formulazione di verifica 255 giorni per anno per sito (Mediana calcolata dai dati ottenuti dai questionari)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce				
Selezionata per lo SE 2	100	Default per acqua marina o specifico fiume				
Selezionata per lo SE 3	NR					
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalle AISE spERCs perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Sono disponibili fattori di rilascio differenti per le diverse tipologie di detergenti. Al fine di valutare la situazione più generica possibile è stato considerato il caso peggiore di tutti i fattori di rilascio. Alcuni siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE che non prenda in considerazione le acque reflue						
Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)						
Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:						
✓ precipitatori elettrostatici						
✓ cicloni, ma come collettore primario						
✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)						
✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10						
✓ abbattitori a umido						
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)				
Selezionata per lo SE 1 e 2	4 000	200				
Selezionata per lo SE 3	0	200				
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	2 400 T/a, 255 gg/a, D=10, R _{Acqua} = 4 000	1 939	µg/L	2 900	0.669
	PEC suolo	2 400 T/a, 255 gg/a, R _{Faria} = 200	0.06	mg/kg dw	5.7	0.011
SE 2	PEC acqua dolce/marina	15 000 T/a, 255 gg/a, D=100, R _{Acqua} = 4 000	1 233	µg/L	2 900	0.425
	PEC suolo	15 000 T/a, 255 gg/a, R _{Faria} = 200	0.37	mg/kg dw	5.7	0.065
SE 3	PEC acqua dolce	15 000 T/a, 255 gg/a, R _{Acqua} = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	15 000 T/a, 255 gg/a, R _{Faria} = 200	0.37	mg/kg dw	5.7	0.065
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA6: Formulazione di acido borico in vernici e rivestimenti						
Descrittori d'uso						
ERC: 2						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Informazioni aggiuntive		
SE for Formulazione di acido borico in vernici e rivestimenti (vedi CEPE spERCs 2.4c.v1)		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido		
Quantità utilizzata		
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		1 000
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748
Frequenza e durata d'uso		
La produzione si verifica 225 giorni per anno (vedi CEPE spERCs)		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalle spERCs del CEPE perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Dal momento che l'acido borico è un solido, è stato selezionato lo SE 2.4c.v1 CEPE. Il rilascio nelle acque secondo la SPERC è dello 0,5% Non sono previste emissioni dirette di polveri in atmosfera La perdita iniziale dalla manipolazione della sostanza solida è catturata da dispositivi di estrazione dell'aria Le RMM sono mirate principalmente a controllare le emissioni di particolato, nei punti in cui sono più significative le emissioni in atmosfera provenienti da fonti all'interno del processo di produzione, dove possono essere create particelle sospese Tipicamente: ✓ il particolato è distribuito in navi cisterna e scaricato in silos chiusi ✓ il particolato è distribuito in navi in imballaggi chiusi ✓ il trasferimento di particolato dal sito di stoccaggio all'impianto di produzione avviene all'interno di un sistema chiuso ✓ non viene effettuata nessuna estrazione dall'impianto di produzione chiuso, quando si aggiunge e si incorpora il particolato ✓ l'impianto di produzione semi-chiuso con estrazione in atmosfera è utilizzato per mantenere le concentrazioni di particolato al di sotto dei rispettivi OEL ✓ filtri a ciclone e a tasche, collegati a fonti di emissione (spesso multiple), sono utilizzati per controllare le emissioni dagli impianti di produzione ✓ i rifiuti di particolato sono stoccati in contenitori chiusi Filtri a ciclone e a tasche sono tipicamente tarati su un'efficienza del 99%		
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1	5 000	97
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito		
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente		
Condizioni e misure relative al STP municipale		
Non rilevante; il boro non viene rimosso dal acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L		
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento		
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica		
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti		
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo		

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	1 000 T/a, 225 gg/a, D=10, RFacqua = 5 000	1 168	µg/L	2 900	0.403
	PEC suolo	1 000 T/a, 225 gg/a, RFaria = 97	0.02	mg/kg dw	5.7	0.003
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.de/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA7: Formulazione di acido borico in adesivi						
Descrittori d'uso						
ERC: 2						
Informazioni aggiuntive						
Lo SE per la formulazione di acido borico in adesivi è basato sulle SPERC 2.1a.v1 della FEICA						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			1 000			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H ₃ BO ₃		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
La produzione si verifica 240 giorni per anno (Mediana 50% fuori di 29 punti, minimo e massimo sono rispettivamente 5 e 365)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Nessuna						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati from the FEICA spERCs perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Fattori di rilascio differenti sono disponibili per i diversi tipi di adesivi. Dal momento che l'acido borico è un solido, è stato selezionato lo SE FEICA 2.1a.v1. Il rilascio nelle acque secondo la SPERC è 0; questo dato è in accordo con quanto segnalato dai siti. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE che non prenda in considerazione le acque reflue Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure: ✓ precipitatori elettrostatici ✓ cicloni, ma come collettore primario ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione) ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10 ✓ abbattitori a umido						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		0		50		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; nessuno scarico di acque reflue in questo SE						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	1 000 T/a, 240 gg/a, D=10, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	1 000 T/a, 240 gg/a, RFaria = 50	0.01	mg/kg div	5.7	0.002
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA8: Formulazione generica di acido borico nei materiali						
Descrittori d'uso						
ERC: 3						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC ₃ ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ formulazione in miscele refrattarie ✓ formulazione di isolanti in cellulosa ✓ formulazione in materiali di costruzione ✓ formulazione in abrasivi 						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			1 150			
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)				
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748				
Frequenza e durata d'uso						
La formulazione di verifica 100 giorni per anno per sito (Default per la formulazione 100 < T < 2 000)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note				
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce				
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Il fattore di rilascio nelle acque è stato estrapolato dalla linea guida ECHA e basato sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno

Il fattore di rilascio nell'aria non è stato estrapolato dalla linea guida ECHA perché il 30% di rilascio non è realistico per i composti che non sono volatili. Pertanto il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada Dal momento che le emissioni in atmosfera rappresentano il parametro significativo, non è richiesta una valutazione separata senza rilascio nelle acque reflue

Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1	2 000	36 562

Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito

Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente

Condizioni e misure relative al STP municipale

Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Scenari generici sono considerati senza l'uso di un STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica

Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti

Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	1 150 T/a, 100 gg/a, D=10, RFacqua = 2 000	1 206	µg/L	2 900	0.416
	PEC suolo	1 150 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562	5.15	mg/kg dw	5.7	0.904

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>)

SEAg: Uso industriale generico di acido borico come coadiuvante tecnologico nei processi e nei prodotti

Descrittori d'uso

ERC: 4

Informazioni aggiuntive

Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC4 ed è valido ma non limitato ai seguenti usi:

- ✓ uso industriale/professionale in saldatura o brasatura
- ✓ uso di acido borico nel trattamento dei metalli (placcatura, passivazione, zincatura, pulizia, ecc.)
- ✓ uso industriale di fluidi industriali
- ✓ uso industriale di soluzioni fotografiche
- ✓ uso industriale di abrasivi

Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default

Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100

Lo SE3 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 1000

Lo SE4 è stato valutato prendendo in considerazione un fattore di diluizione sito specifico

Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)

Tipologia di informazione	Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1	14
Selezionata per lo SE 2	140
Selezionata per lo SE 3	1 150

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Selezionata per lo SE 4		50				
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H_3BO_3		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
La produzione si verifica 365 giorni per anno per sito (Mediana 50% dai questionari)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Selezionata per lo SE 2		100		Default per acqua marina o specifico fiume		
Selezionata per lo SE 3		1 000		Fattore massimo di diluizione		
Selezionata per lo SE 4		36		Fattore di diluizione sito specifico		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
Il fattore di rilascio nelle acque è stato estrapolato dalla linea guida ECHA e basato sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Un rilascio del 100% non è realistico nel caso in cui l'acido borico sia disciolto nei bagni						
Il fattore di rilascio nell'aria non è stato estrapolato dalla linea guida ECHA perché il 100% di rilascio non è realistico per i composti che non sono volatili. Pertanto il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1, 2, 3 e 4		1 000 000		36 562		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Scenari generici sono considerati senza l'uso di un STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 30 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	14 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 1 000 000	1 974	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	14 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	0.07	mg/kg dw	5.7	0.012
SE 2	PEC acqua dolce/marina	140 T/a, 365 gg/a, D=100, RFacqua = 1 000 000	1 974	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	140 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	0.63	mg/kg dw	5.7	0.111
SE 3	PEC acqua dolce	1 150 T/a, 365 gg/a, RFacqua = 1 000 000	1 632	µg/L	2 900	0.563
	PEC suolo	1 150 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	5.15	mg/kg dw	5.7	0.904
SE 4	PEC acqua dolce	50 T/a, 365 gg/a, D=36, RFacqua = 1 000 000	1 974	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	50 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	0.23	mg/kg dw	5.7	0.040
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling)						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

tool)							
SEA10: Uso industriale di acido borico per auto sodatura							
Descrittori d'uso							
ERC: 4							
Informazioni aggiuntive							
Questo SE è valido per i mulini che utilizzano acido borico per auto sodatura							
Controllo dell'esposizione ambientale							
Caratteristiche del prodotto							
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido							
Quantità utilizzata							
Nessun tonnellaggio massimo di sicurezza può essere derivato per questo SE, ma sono disponibili i dati provenienti dai mulini. Nei mulini, devono essere aggiunti quotidianamente al processo dai 200 ai 300 kg di boro							
Tipologia di informazione			Maximal make up tonnage (T B/day)				
Selezionata per lo SE 1			0.3				
Sostanza		Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico		H ₃ BO ₃		0.1748			
Frequenza e durata d'uso							
La frequenza non è nota, ma ciò non rappresenta un problema dal momento che è preso in considerazione un tonnellaggio di boro quotidianamente aggiunto al processo							
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi							
Tipologia di informazione		Fattore di diluzione		Note			
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce			
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale							
Un'aggiunta giornaliera è necessaria a causa della perdita di acido borico nell'ambiente. Si stima che circa il 50% vada all'effluente del mulino. L'acido borico rimanente si ritrova nelle emissioni in atmosfera, nei rifiuti solidi o nella carta							
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio							
Nessuna							
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo							
Il fattore di rilascio nelle acque non può essere esattamente calcolato, ma è stimato intorno al 50%, sulla base di calcoli di flusso di massa di base. La misurazione riporta valori di effluenti dei mulini inferiori a 4 ppm, dopo trattamento attivo Il fattore di rilascio nell'aria non è noto. Pertanto, il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada. Il fattore di rilascio nell'aria limita l'uso di acido borico a 1 150 T B/a. Questi volumi sono molto superiori alla quantità utilizzata (200 - 300 kg B/g); pertanto, per l'aria è stata effettuata solo una valutazione qualitativa							
Tipologia di informazione		Releases to acqua (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1		ca. 500 000		36 562			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito							
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente							
Condizioni e misure relative al STP municipale							
Non rilevante; le acque reflue non passano attraverso un STP municipale							
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento							
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica							
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti							
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo							
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte							
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	100 - 150 kg scaricati/g, D=10, conc. effluente < 4 ppm B		456	µg/L	2 900	0.157
	PEC suolo	La stima qualitativa suggerisce che il suolo non è un comparto critico		-	mg/kg dw	5.7	< 1

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/>)

SEA11:Generico uso industriale di acido borico risultante nell'inclusione in o su una matrice

Descrittori d'uso

ERC 5

Informazioni aggiuntive

Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC5 ed è valido ma non limitato ai seguenti usi:

- ✓ uso industriale di miscele refrattarie
- ✓ uso industriale di paste per il rivestimento, la brasatura e la saldatura
- ✓ uso industriale di fluidi industriali
- ✓ uso di acido borico in materiali di costruzione
- ✓ produzione di pastiglie per piscina
- ✓ uso industriale di cementi
- ✓ produzione di polveri ceramiche senza ossidi

Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default

Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100

Lo SE3 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 1000

Lo SE4 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera ma non le emissioni nelle acque

Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)

Tipologia di informazione	Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1	7.5
Selezionata per lo SE 2	75
Selezionata per lo SE 3	750
Selezionata per lo SE 4	1 150

Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H_3BO_3	0.1748

Frequenza e durata d'uso

L'uso si verifica 100 giorni per anno per sito (stimato sulla base di questionari)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Selezionata per lo SE 2	100	Default per acqua marina o specifico fiume
Selezionata per lo SE 3	1 000	Fattore massimo di diluizione
Selezionata per lo SE 4	NR	

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale

Uso possibile in ambiente interno ed esterno

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Il fattore di rilascio nelle acque è stato estrapolato dalla linea guida ECHA e basato sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno

Alcuni siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE₄ che non prenda in considerazione le acque reflue

Il fattore di rilascio nell'aria non è stato estrapolato dalla linea guida ECHA perché il 50% di rilascio non è realistico per i composti che non sono volatili. Pertanto il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato invece estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada

Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1, 2 e 3	500 000	36 562
Selezionata per lo SE 4	0	36 562

Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito

Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente

Condizioni e misure relative al STP municipale

Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Scenari generici sono considerati senza l'uso di un STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica

Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti

Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	7.5 T/a, 100 gg/a, D=10, RFacqua = 500 000	1 931	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	7.5 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562	0.04	mg/kg dw	5.7	0.007
SE 2	PEC acqua dolce/marina	75 T/a, 100 gg/a, D=100, RFacqua = 500 000	1 931	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	75 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562	0.34	mg/kg dw	5.7	0.060
SE 3	PEC acqua dolce	750 T/a, 100 gg/a, D=1000, RFacqua = 500 000	1 931	µg/L	2 900	0.681
	PEC suolo	750 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562	3.36	mg/kg dw	5.7	0.590
SE 4	PEC acqua dolce	1 150 T/a, 100 gg/a, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	1 150 T/a, 100 gg/a, RFaria = 36 562	5.15	mg/kg dw	5.7	0.904

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>)

SEA12: Uso industriale di adesivi contenenti acido borico

Descrittori d'uso

ERC: 5

Informazioni aggiuntive

SE specifico per l'utilizzo di adesivi sulla base della FEICA SPERC 5.1a.v1: uso industriale di sostanze diverse da solventi nella carta, nel cartone e in prodotti affini; lavorazione del legno e falegnameria; calzature e cuoio, tessile, altri adesivi

Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)

Tipologia di informazione	Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
---------------------------	-------------------------------------

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Selezionata per lo SE 1		2 000				
Sostanza		Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)		
Acido borico		H_3BO_3		0.1748		
Frequenza e durata d'uso						
L'uso finale industriale si verifica almeno 100 giorni per anno per sito (Default per uso finale 1 000 < T < 5 000)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Nessuna						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Uso possibile in ambiente interno ed esterno						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalla FEICA spERC 5.1a.v1, dal momento che solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Sulla base di quanto riportato dai siti, il rilascio nelle acque dalla è pari a 0. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE che non prenda in considerazione le acque reflue						
Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ precipitatori elettrostatici ✓ cicloni, ma come collettore primario ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione) ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10 ✓ abbattitori a umido 						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		0		9 000		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; nessuno scarico di acque reflue in questo SE						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	2 000 T/a, 100 gg/a, D=10, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	2 000 T/a, 100 gg/a, RFaria = 9 000	2.21	mg/kg dw	5.7	0.387
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA13: Uso industriale di vernici e rivestimenti contenenti acido borico						
Descrittori d'uso						
ERC: 5						
Informazioni aggiuntive						
SE specifico per l'utilizzo di adesivi sulla base delle CEPE spERCs 5.1a.v1 e 5.2a.v1 : applicazione - industriale - spray - uso in ambiente interno - solidi/polvere						
Controllo dell'esposizione ambientale						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			1 000			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H_3BO_3		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
L'uso finale industriale si verifica 225 giorni per anno (vedi CEPE spERCs)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Non rilevante; nessuna emissione nelle acque						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Uso possibile in ambiente interno						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalle CEPE spERC 5.1a.v1 and 5.2a.v1 perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Il fattore di rilascio nelle acque è pari a 0. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE che non prenda in considerazione le acque reflue. Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure: - Ciclone e/o filtro con un'efficienza del 95%						
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1	0		20 000			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; nessuno scarico di acque reflue in questo SE						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparso	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	1 000 T/a, 225 gg/a, D=10, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	1 000 T/a, 225 gg/a, RFaria = 20 000	2.45	mg/kg dw	5.7	0.430
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA14: Uso industriale di acido borico per la produzione di lane di vetro						
Descrittori d'uso						
ERC: 2, 5, 6a						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Informazioni aggiuntive		
<p>Questo SE è valido per la produzione di lana di vetro</p> <p>3 SE differenti sono stati sviluppati per coprire una gamma più ampia possibile. Se esiste uno SE specifico per un settore (ad esempio per la lana di vetro) questo dovrebbe essere selezionato in primo istanza, se applicabile. Se ciò non è possibile, deve essere fatta una distinzione in base al rapporto alcali/boro</p> <p>Le emissioni di borati derivanti dalla produzione del vetro dipendono da diversi parametri:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ rapporto R_2O/B_2O_3 ($R = Na \text{ e } K$)✓ parametri di processo specifici che potrebbero essere correlate settore		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Acido borico in forma di granuli o polvere		
Quantità utilizzata		
<p>I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0,97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)</p>		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		15 000
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H_3BO_3	0.1748
Frequenza e durata d'uso		
La produzione si verifica 365 giorni per anno per sito (Mediana 50%)		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Nessuna		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi. Nel processo, non è utilizzata acqua		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
<p>Il settore della produzione di lana di vetro (EURIMA) ha fornito dati di emissione di boro per la produzione di lana di vetro. Sono pertanto utilizzati fattori di emissione specifici al posto dei valori di default delle linee guida</p> <p>I dati sono calcolati dai siti che hanno misure di controllo per limitare le emissioni in atmosfera</p> <p>I siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è stato valutato anche uno SE che non prenda in considerazione le acque reflue</p> <p>Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ precipitatori elettrostatici✓ cicloni, ma come collettore primario✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10✓ abbattitori a umido		
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1	0	2 827 (valore max)
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito		
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente		
Condizioni e misure relative al STP municipale		
Non rilevante; nessuno scarico di acque reflue in questo SE		
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento		
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica		
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti		
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo		

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	15 000 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	15 000 T/a, 365 gg/a, RFaria = 2 827	5.20	mg/kg dw	5.7	0.911
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA15: Uso industriale di acido borico per la produzione di vetri da silicati ad alto contenuto di metalli alcalini						
Descrittori d'uso						
ERC: 2, 5, 6a						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE è valido per la produzione di vetri da silicati ad alto contenuto di metalli alcalini 3 SE differenti sono stati sviluppati per coprire una gamma più ampia possibile. Se esiste uno SE specifico per un settore (ad esempio per la lana di vetro) questo dovrebbe essere selezionato in primo istanza, se applicabile. Se ciò non è possibile, deve essere fatta una distinzione in base al rapporto di alcali/boro Le emissioni di boro in atmosfera derivanti dalla produzione di vetri con un alto rapporto alcali/boro sono inferiori alle emissioni di boro derivanti dalla produzione di vetri da silicati con un basso rapporto alcali/boro Per i vetri con un alto rapporto alcali/boro, R_2O/B_2O_3 è > 0.24						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli o polvere						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			6 200			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H_3BO_3		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
La produzione si verifica 365 giorni per anno per sito (Mediana 50%) Dati basati sul settore del vetro completo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		181		Il flusso dell'effluente è di circa 100 m3/giorno Un fiume ha un flusso di default di 18 000 m3/giorno		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I siti riportano di scaricare acque reflue nell'ambiente. Pertanto, è calcolato uno SE con scarico di acque reflue. Alcuni siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Non è stato calcolato uno SE senza scarico di acque reflue, dal momento che le emissioni in atmosfera sono il fattore limitante Il fattore di rilascio nelle acque è basato su dati specifici di sito, ma è stata fortemente arrotondato, al fine di non divulgare informazioni riservate, dal momento che solo 2 siti hanno riportato dati. Anche il flusso degli effluenti è basato su dati specifici di sito ed è stato fortemente arrotondato a 100 m3/giorno I fattori di rilascio nell'aria e nelle acque sono calcolati a partire dai dati specifici di settore, dopo trattamento Il fattore di rilascio nell'aria è basato sulla produzione di vetri da silicati ad alto contenuto di metalli alcalini. A queste condizioni, l'abbattimento è più facile e l'efficienza di						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

rimozione delle emissioni al camino è più alta che per le produzioni di vetri da silicati a basso o nullo contenuto di metalli alcalini

Le emissioni in atmosfera sono calcolate dai siti che dispongono di misure di controllo tipo per limitarle. L'efficienza di rimozione del boro varia dall'85 al 99%

Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)

Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:

- ✓ precipitatori elettrostatici
- ✓ cicloni, ma come collettore primario
- ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)
- ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM₁₀
- ✓ abbattitori a umido

Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1	1 000	6 959 (90%)

Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito

Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente

Condizioni e misure relative al STP municipale

Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento

Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica

Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti

Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	6 200 T/a, 365 gg/a, D=181, R _{Facqua} = 1 000	995	µg/L	2 900	0.343
	PEC suolo	6 200 T/a, 365 gg/a, R _{Faria} = 6 959	5.29	mg/kg dw	5.7	0.927

Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE

Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/>)

SEA16: Uso industriale di acido borico per la produzione di vetri da silicati a basso contenuto di metalli alcalini

Descrittori d'uso

ERC: 2, 5, 6a

Informazioni aggiuntive

Questo SE è valido per the produzione di vetri da silicati a basso contenuto di metalli alcalini.

3 SE differenti sono stati sviluppati per coprire una gamma più ampia possibile. Se esiste uno SE specifico per un settore (ad esempio per la lana di vetro) questo dovrebbe essere selezionato in primo istanza, se applicabile. Se ciò non è possibile, deve essere fatta una distinzione in base al rapporto di alcali/boro

Le emissioni di boro in atmosfera derivanti dalla produzione di vetri con un basso rapporto alcali/boro rappresentano il caso peggiore di SE e, pertanto, sono applicabili a tutte le industrie che non rientrano in altri SE per il vetro

Per i vetri con un basso rapporto alcali/boro, $R_{2O/B_2O_3} < 0.24$

Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Acido borico in forma di granuli o polvere

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)

Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)	
Selezionata per lo SE 1		1 150	
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

		(moltiplicare per)				
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748				
Frequenza e durata d'uso						
La produzione si verifica 365 giorni per anno per sito (Mediana 50%) Dati basati sul settore del vetro completo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note				
Selezionata per lo SE 1	181	Il flusso dell'effluente è di circa 100 m3/giorno Un fiume ha un flusso di default di 18 000 m3/giorno				
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
<p>I siti riportano di scaricare acque reflue nell'ambiente. Pertanto, è calcolato uno SE con scarico di acque reflue. Alcuni siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Non è stato calcolato uno SE senza scarico di acque reflue, dal momento che le emissioni in atmosfera sono il fattore limitante</p> <p>Il fattore di rilascio nelle acque è basato su dati specifici di sito, ma è stata fortemente arrotondato, al fine di non divulgare informazioni riservate, dal momento che solo 2 siti hanno riportato dati. Anche il flusso degli effluenti è basato su dati specifici di sito ed è stato fortemente arrotondato a 100 m3/giorno</p> <p>I fattori di rilascio nell'aria e nelle acque sono calcolati a partire dai dati specifici di settore, dopo trattamento</p> <p>Il fattore di rilascio nell'aria è basato sulla produzione di vetri da silicati a basso o nullo contenuto di metalli alcalini. A queste condizioni, l'abbattimento è difficile e l'efficienza di rimozione delle emissioni al camino è più bassa che per le produzioni di vetri da silicati ad alto contenuto di metalli alcalini</p> <p>Le emissioni in atmosfera sono calcolate dai siti che dispongono di misure di controllo tipo per limitarle. L'efficienza di rimozione del boro varia dal 36 al 52%</p> <p>Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)</p> <p>Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ precipitatori elettrostatici✓ cicloni, ma come collettore primario✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10✓ abbattitori a umido						
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)				
Selezionata per lo SE 1	1 000	36 562 (valore max)				
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	1 150 T/a, 365 gg/a, D=181, RFacqua = 1 000	231	µg/L	2 900	0.080
	PEC suolo	1 150 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	5.15	mg/kg dw	5.7	0.904
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scalina" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scalina-						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

tool)		
SEA17: Uso industriale di acido borico per la produzione di fritte		
Descrittori d'uso		
ERC 2, 5, 6a		
Informazioni aggiuntive		
<p>Questo SE è valido per la produzione di fritte. Le fritte hanno una natura simile al vetro</p> <p>SE differenti sono stati sviluppati per coprire una gamma più ampia possibile. Le fritte possono essere comparate ai vetri con un alto rapporto alcali/boro</p> <p>Le emissioni di boro in atmosfera derivanti dalla produzione di vetri con un alto rapporto alcali/boro sono inferiori alle emissioni di boro derivanti dalla produzione di vetri da silicati con un basso rapporto alcali/boro</p> <p>Per i vetri con un alto rapporto alcali/boro, $R_2O/B_2O_3 \geq 0.24$</p>		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Acido borico in forma di granuli o polvere		
Quantità utilizzata		
<p>I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)</p>		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio massimo ammissibile in UE all'interno di articoli (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		6 200
Selezionata per lo SE 2		2 750
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H_3BO_3	0.1748
Frequenza e durata d'uso		
<p>La produzione si verifica 365 giorni per anno per sito (Mediana 50%)</p> <p>Dati basati sul settore del vetro completo</p>		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	NR	Uso di sistemi a ciclo chiuso, senza emissioni nelle acque
Selezionata per lo SE 2	10	Default
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
<p>La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. La maggior parte delle fasi successive si svolge in ambiente interno in sistemi (semi)chiusi</p>		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
<p>La produzione di fritte coinvolge sia la tempratura del vetro in acqua che il passaggio attraverso i rulli raffreddati</p> <p>La maggior parte delle industrie utilizza un sistema di gestione dell'acqua a circuito chiuso, senza scarico. Per le industrie che scaricano nelle acque, è applicato un fattore di emissione pari a 5 (ottenuto da altri impianti di produzione di vetro), come riferimento per gli scarichi più elevati dell'attività di tempratura</p> <p>I fattori di rilascio nell'aria e nelle acque sono calcolati a partire dai dati specifici di settore, dopo trattamento</p> <p>Il fattore di rilascio nell'aria è basato sulla produzione di vetri da silicati ad alto contenuto di metalli alcalini. A queste condizioni, l'abbattimento è più facile e l'efficienza di rimozione delle emissioni al camino è più alta che per le produzioni di vetri da silicati a basso o nullo contenuto di metalli alcalini</p> <p>Le emissioni in atmosfera sono calcolate dai siti che dispongono di misure di controllo tipo per limitarle. L'efficienza di rimozione del boro varia dall'85 al 99%</p> <p>Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)</p> <p>Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:</p> <p>✓ precipitatori elettrostatici</p>		

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

✓ cicloni, ma come collettore primario ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione) ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10 ✓ abbattitori a umido						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		0		6 959 (90%)		
Selezionata per lo SE 2		5 000		6 959 (90%)		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNECadd
SE 1	PEC suolo	6 200 T/a, 365 gg/a, RFaria = 6 959		5.29	mg/kg dw	5.7
ES2	PEC acqua dolce	2 750 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 5 000		1 940	µg/L	2 900
	PEC suolo	2 750 T/a, 365 gg/a, RFaria = 6 959		2.35	mg/kg dw	5.7
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA18: Uso industriale generico di acido borico in sistemi chiusi						
Descrittori d'uso						
ERC 7						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC7 ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: ✓ uso industriale di fluidi industriali Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Massimo tonnellaggio scaricato (kg B/anno)			
Selezionata per lo SE 1			275			
Selezionata per lo SE 2			1 150			
Sostanza		Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)		
Acido borico		H3BO3		0.1748		
Frequenza e durata d'uso						
L'uso si verifica 365 giorni per anno per sito (basato sul fatto che i fattori di rilascio sono valutati per le perdite che si possono verificare in ogni momento, anche quando						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

non ha luogo (la produzione)						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Selezionata per lo SE 2		100		Default per acqua marina o specifico fiume		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
L'acido borico è utilizzato in sistemi chiusi						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
Il fattore di rilascio nelle acque è stato estrapolato dalla linea guida ECHA e basato sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno						
Il fattore di rilascio nell'aria non è stato estrapolato dalla linea guida ECHA perché il 5% di rilascio dall'ERC 7 non è realistico per i composti che non sono volatili. Pertanto il caso peggiore di fattore di rilascio nell'aria è stato invece estrapolato dallo SE del vetro. Questo fattore di rilascio tiene conto di una fase di riscaldamento, nel caso in cui ciò accada						
Tipologia di informazione		Releases to acqua (kg/y)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1 e 2		50 000		36 562		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dall'acqua nel STP municipale. Scenari generici sono considerati senza l'uso di un STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	275 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 50 000	1 940	µg/L	2 900	0.669
	PEC suolo	275 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	1.24	mg/kg dw	5.7	0.217
SE 2	PEC acqua dolce/marina	1 150 T/a, 365 gg/a, D=100, RFacqua = 50 000	844	µg/L	2 900	0.291
	PEC suolo	1 150 T/a, 365 gg/a, RFaria = 36 562	5.15	mg/kg dw	5.7	0.904
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA19: Uso industriale di acido borico in centrali nucleari, con rilascio nelle acque						
Descrittori d'uso						
ERC: 2, 7						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE è valido per l'utilizzo di acido borico in sistemi chiusi, nelle centrali nucleari, con rilascio nelle acque dopo trattamento in sito						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
Nessun tonnellaggio massimo di sicurezza può essere derivato per questo SE; è invece derivato un tonnellaggio massimo di scarico						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Tipologia di informazione		Massimo tonnellaggio scaricato (kg B/anno)					
Selezionata per lo SE 1		13 000					
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)				
Acido borico	H ₃ BO ₃		0.1748				
Frequenza e durata d'uso							
Gli scarichi nelle acque non sono continui, ma limitati nel tempo. Le acque reflue sono raccolte in serbatoi di stoccaggio e rilasciate al momento opportuno. Il numero di giorni di emissione per anno è stato impostato in 32 giorni/anno, sulla base di discussioni con l'industria							
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi							
Per le centrali nucleari situate lungo larghi fiumi o che scaricano verso l'oceano, un fattore di rilascio pari a 200 è considerato appropriato. La diluizione avviene in 2 fasi: una prima miscelazione con l'acqua di raffreddamento e una seconda miscelazione con l'acqua del fiume o dell'oceano. E' inoltre effettuato un controllo delle emissioni di acque reflue per essere sicuri di avere una completa diluizione							
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale							
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. Le operazioni successive avvengono in un sistema chiuso all'interno di un edificio							
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio							
L'acido borico è utilizzato in un sistema chiuso fino al serbatoio di stoccaggio							
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo							
I fattori di rilascio per i comparti aria e acqua sono calcolati a partire da informazioni specifiche del settore: L'utilizzo di acido borico in polvere avviene in un sistema chiuso; pertanto non c'è nessun rilascio nell'aria, ma ci sono scarichi contenenti boro dalle acque reflue ai fiumi o al mare. Questi scarichi sono strettamente regolati e monitorati dall'Autorità di sicurezza per il nucleare. Il trattamento di questi effluenti alla sorgente (riciclaggio, evaporazione e demineralizzazione) consente di limitare i flussi e le concentrazioni degli scarichi liquidi di acido borico nell'ambiente circostante. Una parte di acido borico è scaricata; un'altra parte è concentrata in rifiuti solidi							
Tipologia di informazione		Releases to acqua (kg/y)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1		13 000		0			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito							
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente							
Condizioni e misure relative al STP municipale							
Non rilevante; le acque reflue non passano attraverso un STP municipale							
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento							
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica							
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti							
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo							
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte							
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	13 000 kg scaricati/a, 32 gg/a, D=200		1 072	µg/L	2 900	0.370
	PEC suolo	Non rilevante		NR	mg/kg dw	5.7	NR
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE							
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)							
SEA20: Uso industriale di acido borico in centrali nucleari, senza rilascio nelle acque							
Descrittori d'uso							
ERC 2, 7							
Informazioni aggiuntive							
Questo SE è valido per l'utilizzo di acido borico in sistemi chiusi, nelle centrali nucleari, senza rilascio nelle acque							
Controllo dell'esposizione ambientale							

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio del sito (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			15 000			
Sostanza	Formula		Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)			
Acido borico	H_3BO_3		0.1748			
Frequenza e durata d'uso						
Il numero di giorni di utilizzo di acido borico nelle centrali nucleari è 75 (Mediana 50% dai questionari). Dal momento che le centrali nucleari sono altamente protette, non si prevedono perdite; pertanto, non è attesa alcuna emissione quando il sistema è in funzione						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Non rilevante						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
La consegna e la movimentazione delle materie prime avvengono prevalentemente all'aria aperta. La pesatura avviene in ambiente interno. Le operazioni successive avvengono in un sistema chiuso all'interno di un edificio						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Sistema chiuso						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio per i comparti aria e acqua sono calcolati a partire da informazioni specifiche del settore: I siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Le acque reflue sono trattate da imprese specializzate. Per le emissioni in atmosfera, si stima una concentrazione molto bassa, perché il materiale solido va direttamente nelle acque, attraverso un imbuto. Lo scarico liquido non va né nelle fogne, né nelle acque vive. Il fattore di rilascio nelle acque è pari a 0, mentre il fattore di rilascio nell'aria non dovrebbe essere superiore al valore definito nello SE per la formulazione di miscele Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure: ✓ precipitatori elettrostatici ✓ cicloni, ma come collettore primario ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione) ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10 ✓ abbattitori a umido						
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1	0		400			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; nessun rilascio nelle acque						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	15 000 T/a, 75 gg/a, D=10, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	15 000 T/a, 75 gg/a, RFaria = 400	0.74	mg/kg dw	5.7	0.130
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/>)

SEA21: Lavorazione industriale generica di articoli con tecniche leggermente abrasive**Descrittori d'uso**

ERC: 12a

Informazioni aggiuntive

Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ER12a ed è valido ma non limitato ai seguenti usi::

- ✓ produzione di articoli con parti contenenti acido borico
- ✓ taglio materiali di costruzione

Lo SE1 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione di default

Lo SE2 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera e nelle acque e un fattore di diluizione pari a 100

Lo SE3 è stato valutato prendendo in considerazione le emissioni in atmosfera ma non le emissioni nelle acque

Controllo dell'esposizione ambientale**Caratteristiche del prodotto**

Acido borico integrato in articoli

Quantità utilizzata

I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolata dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)

Tipologia di informazione		Tonnellaggio del sito (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		30
Selezionata per lo SE 2		300
Selezionata per lo SE 3		1 700
Sostanza	Formula	Fattore di conversione per dose eq. di boro (moltiplicare per)
Acido borico	H ₃ BO ₃	0.1748

Frequenza e durata d'uso

L'uso finale industriale si verifica 20 giorni per anno per sito (Default per uso finale T < 1 000). Nel caso in cui il tonnellaggio è superiore a 1000, questo dato è ancora valido come ipotesi di caso peggiore

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Selezionata per lo SE 2	100	Default per acqua marina o specifico fiume
Selezionata per lo SE 3	NR	

Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale

Nessuna

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Nessuna

Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo

I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalla linea guida REACH e basati sulle ERC perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Alcuni siti riportano di non scaricare acque reflue nell'ambiente. Essi non utilizzano acqua nel processo, oppure riciclano l'acqua in un sistema chiuso, oppure inviano le acque reflue al di fuori del sito, per trattamenti speciali. Pertanto, è valutato anche uno SE che non prende in considerazione le acque reflue

Le emissioni nelle acque possono essere ridotte solo con tecnologie di trattamento molto specifiche, tra cui resine a scambio ionico, osmosi inversa, ecc. L'efficienza di rimozione dipende da diversi fattori e può variare dal 40 al 90%. La maggior parte delle tecnologie non è attualmente appropriata ad alti volumi o flussi di rifiuti misti. Il boro non è rimosso in quantità considerevoli nei WWTP convenzionali (si assume un'efficienza di rimozione pari allo 0%)

Le emissioni nell'aria possono essere rimosse attraverso una o più delle seguenti misure:

- ✓ precipitatori elettrostatici
- ✓ cicloni, ma come collettore primario
- ✓ filtri in tessuto o a tasche: alta efficienza nel controllo del particolato fine (fusione)
- ✓ filtri a rete in ceramica e metallo: rimuovono il particolato PM10
- ✓ abbattitori a umido

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)			
Selezionata per lo SE 1 e 2		25 000	25 000			
Selezionata per lo SE 3		0	25 000			
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Fuoriuscite di acido borico in polvere o granulato devono essere spazzate o aspirate immediatamente e trasferite in contenitori per lo smaltimento, al fine di impedire il rilascio accidentale nell'ambiente						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante; il boro non viene rimosso dal acqua nel STP municipale. Se i siti scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non dovrebbe superare i 10 mg/L						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Dove appropriato, il materiale deve essere recuperato e riciclato attraverso il processo. I rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi e rimossi da un operatore autorizzato in un'area al di fuori del sito dove possano essere inceneriti o smaltiti in un'apposita discarica						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Nessun recupero esterno dei rifiuti. Il prodotto sversato viene talvolta recuperato internamente e riutilizzato nel processo						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC acqua dolce	30 T/a, 20 gg/a, D=10, RFacqua = 25 000	1 931	µg/L	2 900	0.666
	PEC suolo	30 T/a, 20 gg/a, RFaria = 25 000	0.10	mg/kg dw	5.7	0.017
SE 2	PEC acqua dolce/marina	300 T/a, 20 gg/a, D=100, RFacqua = 25 000	1 931	µg/L	2 900	0.666
	PEC suolo	300 T/a, 20 gg/a, RFaria = 25 000	0.92	mg/kg dw	5.7	0.162
SE 3	PEC acqua dolce	1 700 T/a, 20 gg/a, RFacqua = 0	NR	µg/L	2 900	NR
	PEC suolo	1 700 T/a, 20 gg/a, RFaria = 25 000	5.21	mg/kg dw	5.7	0.913
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA22: SE ambientale per uso di acido borico in laboratorio come reagente analitico						
Descrittori d'uso						
ERC: 6b, 8a, 8 b, 8d, 8e						
Informazioni aggiuntive						
Se generico SE per l'uso in laboratorio di acido borico come reagente analitico						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido						
Quantità utilizzata						
Sono utilizzate piccole quantità						
Frequenza e durata d'uso						
L'acido borico può essere utilizzato ogni giorno lavorativo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Non rilevante; i laboratori professionali hanno condizioni stringenti per lo scarico nelle acque						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Sono utilizzati piccoli quantitativi; pertanto, non si prevede un'esposizione rilevante. I laboratori professionali hanno condizioni stringenti per lo scarico nelle acque oppure non scaricano le acque reflue nelle fogne o in un fiume. Le acque reflue possono anche essere raccolte in sito e inviate a un impianto di trattamento esterno						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
Sono utilizzati piccoli quantitativi; le emissioni in atmosfera non sono rilevanti; i rilasci nelle acque sono rigorosamente controllati (in modo tale da evitare completamente						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

o avere un impatto limitatissimo sull'ambiente)		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito		
Il personale dovrebbe sapere quali soluzioni sono autorizzati a versare nello scarico e quali no		
Condizioni e misure relative al STP municipale		
Se i laboratori scaricano a un STP municipale, la concentrazione di boro non deve superare i 10 mg/L nel STP municipale		
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento		
Non rilevante		
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti		
Rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi		
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte		
Se sono utilizzati solo piccoli quantitativi o gli scarichi abbondanti sono rigorosamente controllati, un uso sicuro è prevedibile		
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE		
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.urchi-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)		
SEA23: Uso generico ampiamente dispersivo di acido borico con 100% di rilascio nelle acque		
Descrittori d'uso		
ERC: 8a, 8d		
Informazioni aggiuntive		
Questo SE generico è stato creato sulla base delle ERC8a e 8d ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: <ul style="list-style-type: none">✓ uso professionale e da parte del consumatore di detergenti✓ uso in pastiglie per piscina✓ uso professionale di soluzioni fotografiche		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido		
Quantità utilizzata		
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0,97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno) Un STP municipale può sopportare un quantitativo annuo di 7 T di boro senza effetti avversi. Estrapolando questo dato su un ampio tonnellaggio in UE, si ottiene: $7 * 2000$ (frazione del tonnellaggio regionale utilizzato in città standard) $* 10$ (frazione del tonnellaggio totale del registrante a livello UE) / 4 (fattore di sicurezza per tener conto dei picchi) = 35 000 T B/a Ciò significa che, per tutti gli usi professionali o al consumo di boro per i quali vi è un rilascio del 100% a un STP municipale, un massimo di 35.000 T di boro può essere utilizzato		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio massimo ammissibile in UE negli scarichi (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		35 000
Frequenza e durata d'uso		
Il rilascio si verifica per 365 giorni/anno; è un uso ampiamente dispersivo		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Tipologia di informazione	Fattore di diluizione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
Nessuna		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna; tutti i rilasci vanno direttamente nelle fognature municipali		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
Nessuna; 100% di boro rilasciato nelle acque reflue		

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		1 000 000		NR per SE locale		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Nessuna						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Gli scarichi a un STP municipale dovrebbero essere regolamentati in modo tale che il PNEC _{stp} di 10 mg/L non sia superato Per questo SE, è stato predefinito un STP di default con una portata di 2 000 m3/giorno						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Non rilevante						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNEC _{add}	RCR
SE 1	PEC stp	7 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 1 000 000	9 589	µg/L	10 000	0.959
	PEC acqua dolce	7 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 1 000 000	1 015	µg/L	2 900	0.350
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool)						
SEA24: Uso ampiamente dispersivo di fertilizzanti contenenti acido borico						
Descrittori d'uso						
ERC: 8a, 8c, 8d, 8f						
Informazioni aggiuntive						
SE per uso di fertilizzanti contenenti acido borico						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico in forma di granuli, polvere o disciolto in un liquido I fertilizzanti possono contenere fino al 7.7% di boro, ma nella maggior parte dei casi la concentrazione di boro è inferiore all'1%						
Quantità utilizzata						
Il quantitativo applicato dipende dalla necessità di innalzare il livello di boro nel suolo, al fine di sostenere la coltura in questione						
Frequenza e durata d'uso						
I fertilizzanti contenenti acido borico sono utilizzati solo quando i livelli di boro nel suolo sono insufficienti per sostenere la crescita delle colture. Essi tendono a non essere utilizzati in grandi quantità, né per lunghi periodi di tempo. L'uso dipende anche dalle esigenze di crescita della coltura						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Usato su suoli che hanno basse concentrazioni di boro						
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Non ci sono fuoriuscite dirette nelle acque di superficie adiacenti						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
L'accumulo dovrebbe essere minimizzato						
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
In linea con i requisiti di buona pratica agricola, il suolo agricolo dovrebbe essere valutato prima dell'applicazione di boro e il tasso di applicazione dovrebbe essere regolato in base ai risultati della valutazione e alle richieste della coltura						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Non rilevante						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento		
Rifiuti contenenti acido borico devono essere trattati come rifiuti pericolosi		
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti		
Non rilevante		
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte		
Non si prevedono significative fuoriuscite indesiderate		
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE		
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)		
SEA25: Uso ampiamente dispersivo di vernici e rivestimenti contenenti acido borico		
Descrittori d'uso		
ERC: 8c, 8f		
Informazioni aggiuntive		
SE per uso ampiamente dispersivo di vernici e rivestimenti contenenti acido borico		
Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
L'acido borico è considerato solido nelle vernici, in quanto non volatile		
Quantità utilizzata		
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno) Un STP municipale può sopportare un quantitativo annuo di 7 T di boro senza effetti avversi. Estrapolando questo dato su un ampio tonnellaggio in UE, si ottiene: $7 * 2\ 000$ (frazione del tonnellaggio regionale utilizzato in città standard) * 10 (frazione del tonnellaggio totale del registrante a livello UE) / 4 (fattore di sicurezza per tener conto dei picchi) = 35 000 T B/a Dal momento che un massimo di 2% di boro (spERC a) è rilasciato nelle acque, la quantità totale di boro che può essere inclusa in vernici e rivestimenti in UE senza impatto negativo sul STP è 1.750.000 T B/a. Ciò equivale a 350 T B/a in articoli in una città standard		
Tipologia di informazione		Tonnellaggio massimo ammissibile in UE in vernici e rivestimenti (T boro/anno)
Selezionata per lo SE 1		1 750 000
Frequenza e durata d'uso		
Il rilascio si verifica per 365 giorni/anno; è un uso ampiamente dispersivo		
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi		
Tipologia di informazione	Fattore di diluzione	Note
Selezionata per lo SE 1	10	Default per acqua dolce
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale		
Nessuna		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio		
Nessuna; tutti i rilasci vanno direttamente nelle fognature municipali		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo		
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono basati sulle CEPE spERCs perché solo pochissimi siti hanno riportato un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolarne uno. Il caso peggiore tra le spERC 8c.1a.v1, 8f.1a.v1, 8c.2a.v1, 8f.2a.v1, 8c.3a.v1 e 8f.3a.v1 è stato selezionato come caso peggiore tra tutti gli usi ampiamente dispersivi		
Tipologia di informazione	Fattore di rilascio nelle acque (g/T)	Fattore di rilascio nell'aria (g/T)
Selezionata per lo SE 1	20 000	NR per uso ampiamente dispersivo
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito		
Nessuna		
Condizioni e misure relative al STP municipale		
Gli scarichi a un STP municipale dovrebbero essere regolamentati in modo tale che il PNEC _{stp} di 10 mg/L non sia superato		

ACIDO BORICO D

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Per questo SE, è stato predefinito un STP di default con una portata di 2 000 m ³ /giorno						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Non rilevante						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNECadd	RCR
SE 1	PEC stp	350 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 20 000	9 589	µg/L	10 000	0.959
	PEC acqua dolce	350 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 20 000	1 015	µg/L	2 900	0.350
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA26: Uso ampiamente dispersivo di isolanti in cellulosa						
Descrittori d'uso						
ERC: 8c, 8f						
Informazioni aggiuntive						
SE per uso ampiamente dispersivo di isolanti in cellulosa						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico incluso negli isolanti in cellulosa						
Quantità utilizzata						
<p>I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno)</p> <p>Un STP municipale può sopportare un quantitativo annuo di 7 T di boro senza effetti avversi. Estrapolando questo dato su un ampio tonnellaggio in UE, si ottiene: $7 * 2\ 000$ (frazione del tonnellaggio regionale utilizzato in città standard) $* 10$ (frazione del tonnellaggio totale del registrante a livello UE) / 4 (fattore di sicurezza per tener conto dei picchi) = 35 000 T B/a</p> <p>Dal momento che un massimo di 1% di boro (ERC 8c, 8f) è rilasciato nelle acque, la quantità totale di boro che può essere inclusa in isolanti in cellulosa in UE senza impatto negativo sul STP è 3.500.000 T B/a. Ciò equivale a 700 T B/a in articoli in una città standard</p>						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio massimo ammissibile in UE per gli isolanti in cellulosa (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			3 500 000			
Frequenza e durata d'uso						
Il rilascio si verifica per 365 giorni/anno; è un uso ampiamente dispersivo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna; tutti i rilasci vanno direttamente nelle fognature municipali						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalla linea guida ECHA perché un fattore di rilascio affidabile o dati per calcolare uno non erano disponibili						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		10 000		NR per uso ampiamente dispersivo		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Nessuna						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Condizioni e misure relative al STP municipale						
Gli scarichi a un STP municipale dovrebbero essere regolamentati in modo tale che il PNEC _{stp} di 10 mg L non sia superato Per questo SE, è stato predefinito un STP di default con una portata di 2 000 m3/giorno						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Non rilevante						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative	Valore	Unità	PNEC _{add}	RCR
SE 1	PEC stp	700 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 10 000	9 589	µg/L	10 000	0.959
	PEC acqua dolce	700 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 10 000	1 015	µg/L	2 900	0.350
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA27: Uso generico ampiamente dispersivo di articoli contenenti acido borico con basso rilascio						
Descrittori d'uso						
ERC: 10a, 11a						
Informazioni aggiuntive						
Questo SE generico è stato creato sulla base delle ERC10a e 11a ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: ✓ uso da parte del consumatore di articoli contenenti adesivi ✓ durata degli isolanti in cellulosa ✓ uso professionale e/o da parte del consumatore di materiali di costruzione ✓ durata dei materiali di costruzione						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico integrato in articoli senza rilascio intenzionale						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno) Un STP municipale può sopportare un quantitativo annuo di 7 T di boro senza effetti avversi. Estrapolando questo dato su un ampio tonnellaggio in UE, si ottiene: 7 * 2 000 (frazione del tonnellaggio regionale utilizzato in città standard) * 10 (frazione del tonnellaggio totale del registrante a livello UE) / 4 (fattore di sicurezza per tener conto dei picchi) = 35 000 T B/a Dal momento che un massimo di 3.2% di boro (ERC 10a) è rilasciato nelle acque, la quantità totale di boro che può essere inclusa in articoli in UE senza impatto negativo sul STP è 1.100.000 T B/a. Ciò equivale a 220 T B/a in articoli in una città standard						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio massimo ammissibile in UE all'interno di articoli (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			1 100 000			
Frequenza e durata d'uso						
Il rilascio si verifica per 365 giorni/anno; è un uso ampiamente dispersivo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						
Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalla linea guida ECHA e basati sulle ERC. L'ERC 10a è un caso peggiore rispetto all'ERC 11a, pertanto, è stato selezionato un rilascio nelle acque pari al 3.2%

Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		32 000		NR per SE locale		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Nessuna						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Gli scarichi a un STP municipale dovrebbero essere regolamentati in modo tale che il PNEC _{stp} di 10 mg/L non sia superato Per questo SE, è stato predefinito un STP di default con una portata di 2 000 m3/giorno						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Non rilevante						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNECadd
SE 1	PEC stp	220 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 32 000		9 644	µg/L	10 000
	PEC acqua dolce	220 T/a, 365 gg/a, D=10, RFacqua = 32 000		1 021	µg/L	2 900
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						
SEA28: Uso generico ampiamente dispersivo di articoli contenenti acido borico con elevato rilascio						
Descrittori d'uso						
ERC: 10b, 11b						
Informazioni aggiuntive						
SE generico per uso ampiamente dispersivo di articoli contenenti acido borico con elevato rilascio Questo SE generico è stato creato sulla base dell'ERC2 ed è valido ma non limitato ai seguenti usi: ✓ uso professionale e/o da parte del consumatore di abrasivi						
Controllo dell'esposizione ambientale						
Caratteristiche del prodotto						
Acido borico integrato in articoli con rilascio intenzionale						
Quantità utilizzata						
I calcoli del tonnellaggio sono basati sul boro tale che nessun RCR superi 0.97, utilizzando calcoli a ritroso a partire dai PNEC pertinenti, laddove necessario. Il tonnellaggio equivalente di prodotto lavorato sul sito deve essere calcolato dai fattori di conversione riportati in tabella. Per quelle operazioni che prevedono una gestione combinata di borati, il tonnellaggio complessivo di boro equivalente non può superare il valore del tonnellaggio del sito (T boro/anno) Un STP municipale può sopportare un quantitativo annuo di 7 T di boro senza effetti avversi. Estrapolando questo dato su un ampio tonnellaggio in UE, si ottiene: 7 * 2 000 (frazione del tonnellaggio regionale utilizzato in città standard)*10 (frazione del tonnellaggio totale del registrante a livello UE) / 4 (fattore di sicurezza per tener conto dei picchi) = 35 000 T B/a Ciò significa che, per tutti gli usi professionali o al consumo di boro per i quali vi è un rilascio del 100% a un STP municipale, un massimo di 35.000 T di boro può essere utilizzato						
Tipologia di informazione			Tonnellaggio massimo ammissibile in UE all'interno di articoli (T boro/anno)			
Selezionata per lo SE 1			35 000			
Frequenza e durata d'uso						
Il rilascio si verifica per 365 giorni/anno; è un uso ampiamente dispersivo						
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi						
Tipologia di informazione		Fattore di diluizione		Note		
Selezionata per lo SE 1		10		Default per acqua dolce		
Altre condizioni operative aventi effetto sull'esposizione ambientale						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Nessuna						
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio						
Nessuna						
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel suolo						
I fattori di rilascio nelle acque e nell'aria sono estrapolati dalla linea guida ECHA e basati sugli ERC						
Tipologia di informazione		Fattore di rilascio nelle acque (g/T)		Fattore di rilascio nell'aria (g/T)		
Selezionata per lo SE 1		1 000 000		NR per SE locale		
Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito						
Nessuna						
Condizioni e misure relative al STP municipale						
Gli scarichi a un STP municipale dovrebbero essere regolamentati in modo tale che il PNEC _{stp} di 10 mg/L non sia superato Per questo SE, è stato predefinito un STP di default con una portata di 2 000 m ³ /giorno						
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento						
Non rilevante						
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti						
Non rilevante						
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte						
	Comparto	Condizioni operative		Valore	Unità	PNEC _{add}
SE 1	PEC stp	7 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 1 000 000		9 589	µg/L	10 000
	PEC acqua dolce	7 T/a, 365 gg/a, D=10, R _{Facqua} = 1 000 000		1 015	µg/L	2 900
Guida per il DU, per valutare se lavora entro i limiti stabiliti nello SE						
Il DU lavora entro i limiti stabiliti dallo SE se sono soddisfatte le misure di gestione dei rischi sopra descritte o se il DU può dimostrare che le sue misure di gestione dei rischi attuate sono appropriate. Una guida dettagliata per la valutazione dello SE può essere richiesta al fornitore o scaricata dal sito web dell'ECHA (linea guida R16). Per l'esposizione ambientale, è disponibile uno strumento di "scaling" per il DU (scaricamento gratuito da: http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool/)						

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

SCENARI RELATIVI ALL'ESPOSIZIONE DEL CONSUMATORE

SEC1: Uso da parte del consumatore di detergenti contenenti acido borico

Descrittori d'uso

SU 21

PC 35

AC non applicabile

Controllo dell'uso da parte del consumatore di detergenti contenenti acido borico

Ulteriori informazioni

Tre casi di utilizzo del prodotto sono considerati: a) il lavaggio a mano dei vestiti in soluzioni acquose, b) il pre-trattamento di macchie con detergente per bucato non diluito e c) il lavaggio automatico dei vestiti (uso in lavatrici). L'esposizione cutanea diretta all'acido borico è prevista con l'uso di detersivi per bucato liquidi. Non è prevista un'esposizione alla sostanza per inalazione, poiché la pressione di vapore dell'acido borico è molto bassa e nessun aerosol si forma durante il lavaggio a mano. Non è prevista un'esposizione orale all'acido borico in normali condizioni di utilizzo. L'acido borico è molto solubile nelle acque e non rimangono residui di sostanza nei tessuti dopo il lavaggio

Caratteristiche del prodotto

La massima concentrazione di acido borico nei detergenti è 1% p/p (es. 10 g/L) e la concentrazione massima di detersivo liquido nella soluzione di lavaggio è 1% p/p (es. 10 g/L). La densità della solubilità è 1000 mg/cm³

Quantità utilizzata

La quantità di prodotto non è rilevante poiché l'esposizione è stimata sulla base di una concentrazione ragionevole della sostanza nel prodotto e nella soluzione di lavaggio diluita

Frequenza e durata d'uso/esposizione

- a) La frequenza massima di utilizzo dei detergenti per bucato liquidi è 10 lavaggi a settimana, che corrisponde a 1.43 al giorno. La durata dell'esposizione per il lavaggio delle mani è 10 minuti
- b) La frequenza massima di utilizzo è 1.43 al giorno. La durata di esposizione per il pre-trattamento dei vestiti è 10 minuti
- c) La frequenza massima di utilizzo dei detergenti per bucato liquidi è 10 lavaggi a settimana, che corrisponde a 1.43 al giorno. La durata dell'esposizione per il lavaggio delle mani è <1 minuto

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

- a) La superficie cutanea esposta è 1980 cm². Il peso corporeo del consumatore è di 60 kg
- b) La superficie cutanea esposta è 840 cm². Il peso corporeo del consumatore è di 60 kg
- c) La superficie cutanea esposta è 840 cm². Il peso corporeo del consumatore è di 60 kg

Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori

Nessuna

Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori

Le istruzioni d'uso possono essere riportate sulla confezione del detersivo per lavatrice

Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene

I consumatori possono indossare i guanti quando si utilizzano detersivi per bucato

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

L'esposizione cutanea al boro, derivante dall'uso di detergenti per bucato contenenti acido borico, può essere calcolata considerando: la frequenza d'uso (1/giorno), la durata del contatto (ore), la superficie della pelle a contatto con il prodotto o con la soluzione di lavaggio (cm²), la densità del prodotto o la soluzione di lavaggio (mg/cm³), il tasso di penetrazione cutanea (0.0002 centimetri/ora), la concentrazione di boro nel prodotto o nella soluzione di lavaggio, il peso corporeo del consumatore (60 kg). Considerando lo SE a), il fattore aggiuntivo 0.01 è basato sulla profondità del prodotto a contatto con la pelle

Dal momento che la concentrazione massima di boro nei detergenti è 0.175% p/p (1% di acido borico moltiplicato per il fattore di conversione 0.175 per dose equivalente di boro) (es. 1.75 g/L) e la concentrazione massima di detersivo liquido nella soluzione di lavaggio è 1% p/p, si applica il fattore 0.00175

a) L'Esposizione sistemica risultante al boro è $1.43 \times 10 / 60 \times 1980 \times 1000 \times 0.0002 \times 0.01 \times 0.01 \times 0.175 / 60 = 2.75 \times 10^{-5}$ mgB/kg/giorno. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose cutanea esterna a lungo termine di 0.14 mgB/kg/giorno.

b) L'Esposizione sistemica risultante al boro è $1.43 \times 10 / 60 \times 840 \times 1000 \times 0.0002 \times 0.01 \times 0.175 / 60 = 1.17 \times 10^{-3}$ mgB/kg/giorno. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose cutanea esterna a lungo termine di 5.84 mg/kg/giorno.

c) L'Esposizione sistemica risultante al boro è $1.43 \times 1 / 60 \times 840 \times 1000 \times 0.0002 \times 0.01 \times 0.175 / 60 = 7.01 \times 10^{-3}$ mgB/kg/giorno. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose cutanea esterna a lungo termine di 0.58 mg/kg/giorno

SEC2: Contatto orale del consumatore con cartone e con adesivi contenenti acido borico

Descrittori d'uso

SU 21

PC 1

AC 8

Controllo dell'esposizione del consumatore per contatto orale con cartone e con adesivi contenenti acido borico

Ulteriori informazioni

Gli adesivi a base di amido e destrina sono costituiti da polimeri naturali derivati da radici, tuberi e semi di piante superiori come le patate e il mais. Questi adesivi sono solubili in acqua fredda o calda e sono utilizzati nella produzione di carta e cartone ondulato, che è ad esempio utilizzato per il rivestimento e l'interno di rotoli di carta

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

<i>igienica o da cucina. L'esposizione orale dei bambini ai borati, per contatto con i rotoli di cartone è stata stimata (RPA 2008)</i>
Caratteristiche del prodotto
<i>Il cartone può contenere fino al 2% p/p di adesivi. L'adesivo può contenere fino all'1.5% di boro</i>
Quantità utilizzata
<i>La stima è basata su una quantità di 2g di cartone ingerito da un bambino</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<i>Si prevede che l'incidenza dell'ingestione si verifica raramente per la maggior parte dei bambini</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>Il peso corporeo del bambino è stato considerato pari a 20 kg</i>
Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene
<i>Nessuna</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>Un ragionevole caso peggiore di esposizione orale all'acido borico è di $2000 \times 0.05 \times 0.02 = 2$ mg/giorno; il che significa 0.1 mg/kg/giorno per un bambino di 20 kg di peso corporeo. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di circa 0.018 mg/kg/giorno o 0.36 mg/giorno. L'esposizione cutanea e per inalazione all'acido borico contenuto nei cartoni è considerata trascurabile</i>
SEC3: Uso da parte del consumatore di fertilizzanti contenenti boro
Descrittori d'uso
<i>SU 21</i>
<i>PC 12</i>
<i>AC non applicabile</i>
Controllo dell'uso da parte del consumatore di fertilizzanti
Ulteriori informazioni
<i>Un'esposizione cutanea diretta all'acido borico è prevista anche con l'uso di fertilizzanti</i>
Caratteristiche del prodotto
<i>I fertilizzanti per l'uso da parte del Consumatore (come soluzioni concentrate o granuli) possono contenere lo 0.02% di boro e 0.2 ppm di boro nella soluzione diluita di utilizzo (Austria 2008). La concentrazione di acido borico in barre di concime è <1% (Scotts 2005)</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di fertilizzante non è presa in considerazione nella stima dell'esposizione</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<i>I fertilizzanti saranno raramente utilizzati dalla maggior parte della popolazione</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>La superficie cutanea interessata è pari a 428 cm² e il peso corporeo dell'utilizzatore è di 60 kg</i>
Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori
<i>Le istruzioni d'uso possono essere fornite sull'imballaggio dei fertilizzanti</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene
<i>I consumatori possono indossare i guanti quando utilizzano fertilizzanti</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>L'esposizione cutanea all'acido borico e al boro conseguente all'uso di fertilizzanti è stata valutata sulla base delle attuali linee guida dell'ECHA sulla valutazione dell'esposizione del consumatore (Germania/Slovenia 2010)</i> <i>Il caso peggiore stimato di dose sistemica boro è 2.6×10^{-7} mg/kg di peso corporeo/giorno. Ciò corrisponde a una dose cutanea esterna di boro di 5.2×10^{-5} mg/kg di peso corporeo/giorno</i>
SEC4: Uso da parte del consumatore di materiali da costruzione contenenti boro (diversi dagli isolanti)
Descrittori d'uso
<i>SU 21</i>
<i>PC altro</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

AC 4
Controllo dell'uso da parte del consumatore di materiali da costruzione contenenti boro (diversi dagli isolanti)
Ulteriori informazioni
<i>L'acido borico aumenta la resistenza del cartongesso, riduce il peso del pannello e fornisce una migliore aderenza della carta (RPA 2008). Non si verifica un'esposizione del consumatore durante la vita del cartongesso. Tuttavia, i consumatori possono essere esposti alle polveri generate durante l'installazione o la rimozione del cartongesso, che possono verificarsi nel corso dell'attività domestiche "fai-da-te"</i>
Caratteristiche del prodotto
<i>La concentrazione di acido borico nel cartongesso pronto per l'uso è 0.03-0.15% p/p (RPA 2008)</i>
Quantità utilizzata
<i>La quantità di prodotto utilizzato non è considerata nella caratterizzazione dell'esposizione</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<i>Le attività domestiche "fai-da-te" si verificano raramente ed è improbabile che i consumatori siano esposti per più di cinque giorni consecutivi all'anno. Il ragionevole caso peggiore di durata dell'esposizione per questo SE è di 8 ore al giorno</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>Il tasso di inalazione per un consumatore durante un'attività leggera è 34.7 m3/giorno (RIVM 2006). Il peso corporeo del consumatore è di 60 kg</i>
Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori
<i>Nessuna</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene
<i>I consumatori possono indossare guanti e mascherine antipolvere nel corso delle attività descritte in questo SE</i>
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<i>La concentrazione media di polveri in sospensione e respirabili, durante l'installazione di cartongesso (misurata in uno studio tedesco, BTU 2000), è rispettivamente pari a 3.16 mg/m3 e 0.34 mg/m3 rispettivamente pari a 3.16 mg/m3 e 0.34 mg/m3 Il ragionevole caso peggiore di esposizione per inalazione all'acido borico di un consumatore del peso di 60 kg durante l'installazione di cartongesso può essere calcolato considerando la concentrazione di polvere respirabile (mg/m3), la frazione massima in peso di acido borico nel cartongesso, il tasso di respirazione (m3/giorno), la durata dell'esposizione (giorno), la frequenza dell'evento (1/giorno per un periodo massimo di cinque giorni consecutivi) e il peso corporeo (kg). L'esposizione per inalazione stimata è di $0.34 \times 0.0015 \times 34.7 / 3 / 60 = 9.83 \times 10^{-5}$ mg/kg/giorno. Ciò corrisponde a una esposizione di 1.72×10^{-5} mg/kg/giorno</i>
SEC7: Uso da parte del consumatore di plastilina
Descrittori d'uso
<i>SU 21</i>
<i>PC altro</i>
<i>AC 10</i>
Controllo dell'uso da parte del consumatore di plastilina
Ulteriori informazioni
<i>L'acido borico è utilizzato come componente di giocattoli viscosi. Concentrazioni fino all'8% sono state riportate nella "silly putty", un materiale che ha le proprietà di un incrocio tra la pasta gioco e una palla di gomma. I bambini che giocano con questo materiale possono essere esposti all'acido borico per via orale e cutanea. Tuttavia, il contenuto di acido borico dovrebbe essere limitato a una concentrazione massima del 5.5% p/p (Allegato XVII (UE) 109/2012)</i>
Caratteristiche del prodotto
<i>Per assicurare che il rischio per i bambini sia adeguatamente controllato, la concentrazione massima di acido borico nella plastilina dovrebbe essere limitata al 5.5% p/p. La plastilina è soggetta alla direttiva 2009/48/CE sulla sicurezza dei giocattoli</i>
Quantità utilizzata
<i>E' stato effettuato un test di simulazione per studiare il potenziale rilascio di plastilina, utilizzando una quantità di 17 g (BfR 2005). Tuttavia, una quantità di 1 g di materiale può rappresentare un'incidenza più tipica di ingestione</i>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<i>La frequenza e la durata del contatto con la plastilina e altri giocattoli simili non sono noti. La frequenza di episodi in cui i bambini ingeriscono grandi quantità di plastilina non è fornita nello studio citato, ma si suppone che l'ingestione di plastilina si verifichi piuttosto raramente</i>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
<i>Nessuna</i>
Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori
<i>Nessuna</i>

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori
<i>Le istruzioni d'uso possono essere fornite sulla confezione dei materiali pertinenti</i>
Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene
Nessuna
Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte
<p>Nel dossier dell'Allegato XV per l'identificazione dell'acido borico come SVHC (Germania/Slovenia 2010), si evidenzia come silossani e acido borico possano essere componenti della plastilina. La potenziale esposizione di un bambino attraverso le vie orale e cutanea è stata valutata nel dossier. In un test di simulazione (EN 71-3), il 32.5% di acido borico è stato rilasciato nello stomaco dagli acidi gastrici da 17 g di plastilina contenente l'8% p/p acido borico</p> <p>Per un bambino di 20 kg che ingerisce 17 g di plastilina, un ragionevole caso peggiore di esposizione all'acido borico è di 22.1 mg/kg/giorno. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di 3.87 mg/kg/giorno. L'ingestione di 1 g di materiale (RIVM Toys Fact Sheet, 2002) determina un'esposizione orale all'acido borico di 1.3 mg/kg/giorno. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di 0.228 mg/kg/giorno</p> <p>Sebbene calcolata utilizzando dati reali, le concentrazioni di acido borico devono essere limitate al 5.5% (Allegato XVII (UE) 109/2012). I risultati sono stati quindi ricalcolati assumendo lo stesso livello di rilascio di acido borico.</p> <p>Per un bambino di 20 kg che ingerisce 17 g di plastilina, un ragionevole caso peggiore di esposizione all'acido borico è di 15.19 mg/kg/giorno. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di 2.66 mg/kg/giorno. L'ingestione di 1 g di materiale determina un'esposizione orale all'acido borico di 0.83 mg/kg/giorno. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di 0.16 mg/kg/giorno</p> <p>In un test di simulazione (DIN 53160-2), fino a 100 mg di acido borico sono stati rilasciati in sudore artificiale da un pacchetto di 17 g di plastilina contenente l'8% p/p di acido borico</p> <p>La dose cutanea esterna di boro è pertanto $100 \times 0.175 / 20 = 0.875$ mg/kg peso corporeo/giorno. Prendendo in considerazione l'assorbimento cutaneo di acido borico, il caso peggiore di esposizione sistemica ragionevole all'acido borico è 0.025 mg/kg/giorno per un bambino di 20 kg. Ciò corrisponde a un'esposizione al boro di 4.38×10^{-3} mg/kg/giorno</p>
SEC8: Uso da parte del consumatore di liquidi per automobili
Descrittori d'uso
SU 21
PC 4/16/24
AC non applicabile
Controllo dell'uso da parte del consumatore di liquidi per automobili
Ulteriori informazioni
<p>I prodotti per automobili come i lubrificanti, gli oli motore e liquidi antigelo, i liquidi per i freni, ecc. possono contenere acido borico. I consumatori possono avere un'esposizione non frequente, ad esempio quando riparano la propria auto o sostituiscono questi liquidi. Per questo uso, non sono disponibili dati di esposizione del consumatore all'acido borico e le associazioni industriali di riferimento non hanno predisposto uno SE del consumatore. Un'esposizione cutanea alla sostanza è prevista per queste tipologie di liquidi in ambiente industriale. La concentrazione di acido borico nei liquidi per i freni e nei liquidi refrigeranti può essere del 4% e dell'1%, rispettivamente</p>
Caratteristiche del prodotto
<p>La concentrazione massima di acido borico nei lubrificanti per auto è pari all'1% p/p (es. 10 g/l); la concentrazione massima di acido borico nei liquidi per freni è pari al 4% p/p (es. 40 g/l); la concentrazione massima di acido borico negli antigelo è pari al 2% (es. 20 g/l)</p>
Quantità utilizzata
<p>La quantità di lubrificante per auto usata per evento è approssimativamente 4 kg</p> <p>La quantità di liquido per freni usata per evento è un massimo di 1 kg</p> <p>La quantità di antigelo usata per evento è un massimo di 5.5 kg</p>
Frequenza e durata d'uso/esposizione
<p>La frequenza massima di utilizzo di lubrificante per auto è di 2 ore per evento che si verifica 2 volte all'anno</p> <p>La frequenza massima di utilizzo di liquido per freni è di 2 ore per evento che si verifica 1 volta all'anno</p> <p>La frequenza massima di utilizzo di antigelo è di 1 ora per evento che si verifica 1 volta all'anno</p>
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio
Nessuna
Altre condizioni operative note che influenzano l'esposizione dei consumatori
Nessuna
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai suggerimenti comportamentali per i consumatori
Utilizzare le istruzioni fornite sulla confezione
Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene
I consumatori possono indossare i guanti quando utilizzano fluidi per autoveicoli

ACIDO BORICO D

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento (UE) n° 453/2010

Data emissione: 14.02.2014
Versione n° 1

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Il lubrificante per auto è raramente utilizzato dai consumatori ed è improbabile che possa essere usato per più di 2 volte all'anno. Il tempo di contatto con il lubrificante per auto può essere di circa 2 ore per ogni evento. La quantità utilizzata per evento è di circa 4 kg di prodotto. La concentrazione di acido borico nel prodotto può essere dell'1% p/p. L'esposizione è solo sulla superficie delle mani (840 cm²) con una profondità di default di 0.01 cm

L'esposizione sistemica al boro per ogni evento d'uso è calcolata essere $840 \times 0.01 \times 0.01 \times 2 \times 0.0002 / 60 \times 0.175 = 9.8 \times 10^{-8}$ mgB/kg. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose esterna di 4.90×10^{-4} mgB/kg/giorno

Il liquido per freni è raramente utilizzato dai consumatori ed è improbabile che possa essere usato per più di 1 volta all'anno. Il tempo di contatto con il liquido per freni può essere di circa 2 ore per ogni evento. La quantità utilizzata per evento è tra 500 g e 1 kg di prodotto. La concentrazione di acido borico nel prodotto può essere del 4% p/p. L'esposizione è solo sulla superficie delle mani (840 cm²) con una profondità di default di 0.01 cm

L'esposizione sistemica al boro per ogni evento d'uso è calcolata essere $840 \times 0.01 \times 0.04 \times 2 \times 0.0002 / 60 \times 0.175 = 3.92 \times 10^{-7}$ mgB/kg. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose esterna di 1.96×10^{-3} mgB/kg/giorno

L'antigelo è raramente utilizzato dai consumatori ed è improbabile che possa essere usato per più di 1 volta all'anno. Il tempo di contatto con l'antigelo può essere di circa 1 ora per ogni evento. La quantità utilizzata per evento è di circa 5.5 kg di prodotto. La concentrazione di acido borico nel prodotto può essere del 2% p/p. L'esposizione è solo sulla superficie delle mani (840 cm²) con una profondità di default di 0.01 cm

L'esposizione sistemica al boro per ogni evento d'uso è calcolata essere $840 \times 0.01 \times 0.02 \times 1 \times 0.0002 / 60 \times 0.175 = 9.8 \times 10^{-8}$ mgB/kg. Ciò corrisponde al caso peggiore di una dose esterna di 4.96×10^{-4} mgB/kg