

| Scheda F: SOSTANZE/PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI ¹ | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------|-------------------|---------------------------------|--|---------------------------|----------|------|
| n° progr. | Descrizione ² | Tipologia ³ | Impianto/fase di utilizzo ⁴ | Stato fisico | Etichettat ura | Frase R | Composizione ⁵ | Quantità annue utilizzate | | |
| | | | | | | | | anno di riferimento | quantità | u.m. |
| 1 | Acido acetico sol. 80% p | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Denitrificazione | liquido | C | H314 | Acido acetico sol. 80% | 2021 | 171.690 | kg |
| 2 | Ipoclorito di sodio sol. 14-15% | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Disinfezione | liquido | C, N | H290, H314, H400, H411 | Ipoclorito di sodio sol. 14-15% | 2021 | 19.139 | kg |
| 3 | Policloruro di alluminio sol. 18% | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Ossidazione biologica | liquido | C | H290, H318 | Alluminio cloruro, basico | 2021 | 47.108 | kg |
| 4 | Polielettrolita cationico in emulsione | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Disidratazione | liquido | nessuna | nessuna | n. d. | 2021 | 7.145 | kg |
| 5 | Antischiuma | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Scarico reflui | liquido | nessuna | nessuna | n. d. | 2021 | 885 | kg |
| 6 | Calce idrata | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Grigliatura | solido | C, Xi, Xn | H315, H318, H335 | Diidrossido di calcio | 2021 | 30 | kg |
| 7 | Deodorizzante | <input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms | Grigliatura – sollevamento – dissabbiatura | liquido | C, Xi, Xn | H315, H318, H317, H412 | Alfa-i-tridecil-omega- idrossipoliglicoletere, citrus dulcis, Alcohols (C9-11- ISO,C10-rich) ethoxykated, Cinnamaldehyde | 2021 | 40 | kg |
| 8 | Olio lubrificante (Agip Dicrea 320) | <input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms olio lubrificante | Officina | liquido | nessuna | nessuna | n. d. | 2021 | 300 | kg |

¹ La compilazione della tabella riportata nella scheda presuppone che le schede di sicurezza dei singoli prodotti siano tenute presso lo stabilimento e che siano esibite su richiesta. Nella scheda devono essere altresì indicate le materie lavorate.

² Indicare la tipologia del prodotto, con riferimento allo stato fisico, etichettatura e frasi R. Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali, specificare invece composizione e formula chimica e riportare la concentrazione delle soluzioni.

³ mp = materia prima; ms = materia secondaria; ma = materia ausiliaria

⁴ Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso C.3.

⁵ Riportare i dati indicati al punto 2 delle schede di sicurezza, qualora specificati.

Scheda F: SOSTANZE/PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI¹

| n° progr. | Descrizione ² | Tipologia ³ | Impianto/fase di utilizzo ⁴ | Stato fisico | Etichettat ura | Frase R | Composizione ⁵ | Quantità annue utilizzate | | |
|--------------|--|--|---|-----------------|-------------------|---------------------------------|--|---------------------------|----------|------|
| | | | | | | | | anno di riferimento | quantità | u.m. |
| 9 | Lubrificante | <input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms lubrificante | Officina | liquido | F, Xi, Xn | H223, H229, H336 | Hydrocarbons, C9-C11, n- alkanes, cyclics, <2% aromatics | 2021 | 5 | kg |
| 10 | Olio lubrificante (Eni Blasia S150) | <input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms olio lubrificante | Officina | liquido | nessuna | nessuna | n. d. | 2021 | 20 | kg |
| 11 | Lubrificante (Grease MU EP2 – Eni) | <input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms lubrificante | Officina | solido | nessuna | nessuna | n. d. | 2021 | 18 | kg |
| 12 | Olio (Cost Lubrol 30) | <input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms olio | Officina | Liquido | C, Xi, Xn | H314, H318, H335, H412 | 2-methyl-4-isothiazolin---one, 2-amminoetanolo | 2021 | 10 | kg |

Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti

SCHEDE DI SICUREZZA



eni Dicrea 320

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: **24/01/2017**

Versione della SDS: **4.0**

Sostituisce la scheda: **01/01/2013**

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

1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo : Miscela
Denominazione commerciale : eni Dicrea 320
Codice prodotto : 2805
Formula : 0064-2015
Gruppo di prodotti : Prodotto commerciale

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

1.2.1. Usi identificati pertinenti

Categoria di uso principale : Uso industriale,Uso professionale
Specificità di uso professionale/industriale : Uso ampio dispersivo
Uso in sistemi chiusi
Uso della sostanza/ della miscela : Lubrificante per compressori

Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.
Funzione o categoria d'uso : Lubrificanti e additivi

1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENI S.p.A.
P.le E. Mattei 1 - 00144 ROMA Italy
Tel (+39) 06 59821
www.eni.com

Contact:
Refining & Marketing
Via Laurentina 449 00142 ROMA Italy
Tel (+39) 06 59881 Fax (+39) 06 59885700

Competent person responsible for the Safety Data Sheet (Reg. EC nr. 1907/2006): SDSInfo@eni.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)

(CH): Tox Info Suisse (24h):
+41 44 251 51 51 (in Svizzera: 145)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

Non classificato

Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Per informazioni specifiche su le caratteristiche tossicologiche e la classificazione del prodotto, vedi il punto 11 e/o 12 della scheda.

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0****2.2. Elementi dell'etichetta****Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]**

| | |
|-------------------------------------|--|
| Frazi EUH | : EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta |
| Chiusura di sicurezza per i bambini | : No |
| Avvertenza tattile di pericolo | : No |

Altro:**2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)**

| | |
|--|--|
| Fisico / chimici | : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. |
| Salute | : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi. |
| Ambiente | : Nessuno/a. |
| Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze) | : In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H ₂ S. Consultare la Sezione 16 |
| Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione | : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H ₂ S. Consultare la Sezione 16. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. |

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanza**

Non applicabile

3.2. Miscela

| | |
|---|---|
| Composizione/informazioni sugli ingredienti | : Olio base minerale, severamente raffinato Additivi Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Annex VI Reg (CE) 1272/2008, # 1.1.3) |
| Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale | : Vedi tabella |

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Versione della SDS: 4.0

| Nome | Identificatore del prodotto | % | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] |
|--|--|---------|---|
| Olii residui (petrolio), raffinati con solvente (Componente principale, vedi nota [*]) | (Numero CAS) 64742-01-4 (Numero CE) 265-101-6 (Numero indice EU) 649-459-00-4 (no. REACH) 01-2119488707-21 | 70 - 80 | Non classificato |
| oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati, Olio base - non specificato, Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. AE costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C24 -C50 e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C. (Componente, vedi nota [*]) | (Numero CAS) 101316-72-7 (Numero CE) 309-877-7 (Numero indice EU) 649-530-00-X (no. REACH) 01-2119489969-06 | 20 - 25 | Non classificato |

Nota [*]; Questo prodotto ha un valore di estratto al DMSO, secondo il metodo IP 346/92, < 3 % p. In accordo ai criteri previsti dalla UE (nota L, Annex VI Reg (CE) 1272/2008), questo prodotto deve essere considerato come non cancerogeno.

Testo integrale delle frasi-H: cfr. sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

| | |
|--|---|
| Misure generali di primo soccorso | : In caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato, trasportare il soggetto d'urgenza in ospedale per verificare la possibilità di aspirazione nei polmoni. |
| Misure di primo soccorso in caso d'inalazione | : In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico. Vedere anche il punto 4.3. |
| Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle | : Togliere abiti e calzature contaminate. Lavare la pelle con acqua e sapone. Nel caso di persistenza dell'infiammazione o dell'irritazione, ricorrere alle cure mediche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Non applicare ghiaccio sull'ustione. |
| Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi | : Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Nel caso di persistenza dell'irritazione, ricorrere a cure mediche specialistiche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. |
| Misure di primo soccorso in caso d'ingestione | : Non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere a riposo. Chiamare un medico o portare in ospedale. Se la persona non è cosciente, mantenere in posizione laterale di sicurezza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. |

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

| | |
|---|--|
| Sintomi / lesioni (indicazioni generali) | : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. |
| Sintomi/lesioni in caso di inalazione | : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento. |
| Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle | : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche. |
| Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi | : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0**

| | |
|---|--|
| Sintomi/lesioni in caso di ingestione | : L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare irritazione, nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di quantità pericolose è comunque da considerare improbabile. |
| Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa | : Nessuna informazione disponibile. |
| Sintomi cronici | : Nessuno da evidenziare, secondo i criteri attuali di classificazione. |

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

In presenza di sospetta inalazione di H₂S (solfuro di idrogeno): Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

SEZIONE 5: Misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione**

| | |
|--------------------------------|---|
| Agente estinguente adeguato | : Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere, schiuma, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa). |
| Mezzi di estinzione non idonei | : Non utilizzare getti diretti d'acqua. Questi possono causare schizzi, e estendere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma. |

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

| | |
|-------------------------|--|
| Pericolo d'incendio | : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. |
| Pericolo di esplosione | : In caso di fughe di prodotto da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità delle nebbie è di circa 45 g/m ³ d'aria. |
| Prodotti di combustione | : La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO _x , H ₂ S e SO _x (gas nocivi/tossici), Composti ossigenati (aldeidi, etc.), PO _x . |

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

| | |
|---|---|
| Istruzioni per l'estinzione | : Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area. |
| Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: | : Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). Autorespiratore (Se necessario, per le caratteristiche fare riferimento al DM 02/05/2001). |
| Altre informazioni (antincendio) | : In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente. |

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

| | |
|------------------------------|---|
| Misure di carattere generale | : Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici. Rimanere sopravvento. |
|------------------------------|---|

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

| | |
|------------------------|---|
| Mezzi di protezione | : Vedi Sezione 8. |
| Procedure di emergenza | : Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0****6.1.2. Per chi interviene direttamente**

- Mezzi di protezione : Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente. Elmetto di protezione. Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: Una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (A) (o A+B ove applicabile per H₂S), o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Un respiratore autonomo può essere utilizzato secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.
- Procedure di emergenza : Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente. In caso di contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee), rimuovere possibilmente il suolo contaminato e comunque trattare le matrici contaminate conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (e normativa applicabile locale). Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di sversamenti, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di sporadici rilasci.

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

- Metodi per il contenimento : Materiale adatto per la rimozione: Terreno. Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente adatto (non infiammabile). Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Acqua: Asportare dalla superficie il prodotto versato con mezzi meccanici o con opportuni mezzi assorbenti galleggianti. Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.
- Altre informazioni (fuoruscita accidentale) : Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale". Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

- Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Versione della SDS: 4.0

Misure di igiene : Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare.

Prodotti incompatibili : Conservare lontano da: forti ossidanti.

Luogo di stoccaggio : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.

Imballaggi e contenitori: : Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare esclusivamente nei contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto.

Materiali di imballaggio : Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.

7.3. Usi finali particolari

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**8.1. Parametri di controllo**

| Olii residui (petrolio), raffinati con solvente (64742-01-4) | | |
|---|--|---|
| Austria | MAK (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Belgio | Valore limite (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (langvarig) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m ³) | 2 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Ungheria | AK-érték | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Olanda | MAC TGG 8h (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-ED (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-EC (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Kortidsvärde (KTV) (mg/m ³) | 3 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Versione della SDS: 4.0

| | | |
|-----------------|---------------------------------------|---|
| Regno Unito | WEL TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Regno Unito | WEL STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VECD (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VEMP (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (STEL) (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - OSHA | OSHA PEL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati, Olio base - non specificato, Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. AE costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C24 -C50 e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C. (101316-72-7)

| | | |
|-----------|--|---|
| Austria | MAK (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Belgio | Valore limite (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (langvarig) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m ³) | 2 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Ungheria | AK-érték | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Olanda | MAC TGG 8h (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-ED (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-EC (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Kortidsvärde (KTV) (mg/m ³) | 3 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: **24/01/2017**

Versione della SDS: **4.0**

| | | |
|-----------------|---------------------------------------|---|
| Regno Unito | WEL TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Regno Unito | WEL STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VECD (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VEMP (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (STEL) (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - OSHA | OSHA PEL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| eni Dicrea 320 | |
| DNEL/DMEL (indicazioni aggiuntive) | |
| Ulteriori indicazioni | Non applicabile |
| PNEC (indicazioni aggiuntive) | |
| Ulteriori indicazioni | Non applicabile |

Metodi di controllo (monitoraggio) : Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro., Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

Nota : il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

8.2. Controlli dell'esposizione

Misure tecniche di controllo : Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale) : Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.



Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0**

| | |
|--|--|
| Indumenti protettivi - scelta del materiale | : Usare indumenti protettivi adatti. |
| Protezione delle mani | : In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione ≥ 240 min). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. |
| Protezione per gli occhi | : In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166. |
| Protezione della pelle e del corpo | : Abiti da lavoro con maniche lunghe. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente |
| Protezione respiratoria | : Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol. In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per vapori di idrocarburi. (EN 136/140/145). Apparecchio filtrante combinato (DIN EN 141). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001 |
| Protezione termica | : Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. |
| Controlli dell'esposizione ambientale | : Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. |
| Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori | : Non applicabile. |

8.3. Misure d'igiene

| | |
|--|--|
| Norme generali protettive e di igiene del lavoro | : Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, Evitare di respirare vapori o nebbie., Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti., Non tenere stracci sporchi nelle tasche., Non mangiare, bere o fumare con le mani sporche, Lavarsi con acqua e sapone (possibilmente neutro); non utilizzare prodotti irritanti o solventi che asportano il rivestimento sebaceo della pelle., Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. |
|--|--|

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

| | |
|--|---|
| Stato fisico | : Liquido |
| Aspetto | : Liquido limpido. |
| Colore | : Giallo-marrone. |
| Odore | : Leggero odore di petrolio. |
| Soglia olfattiva | : Non ci sono dati disponibili sulla preparazione stessa/sul composto stesso. |
| pH | : Non applicabile |
| Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico | : Trascurabile. |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0**

| | |
|--|---|
| Punto di fusione | : -6 °C (punto di scorrimento) (ASTM D 97) |
| Punto di congelamento | : Dati non disponibili |
| Punto di ebollizione | : Dati non disponibili |
| Punto di infiammabilità | : 270 °C (ASTM D 92) |
| Temperatura di autoaccensione | : Dati non disponibili |
| Temperatura di decomposizione | : Dati non disponibili |
| Infiammabilità (solidi, gas) | : Dati non disponibili |
| Tensione di vapore | : Dati non disponibili |
| Densità relativa di vapore a 20 °C | : Dati non disponibili |
| Densità relativa | : Dati non disponibili |
| Densità | : 903 kg/m ³ (15 °C) (ASTM D 4052) |
| Solubilità | : Acqua: Non miscibile e insolubile |
| Log Pow | : Non applicabile per le miscele |
| Viscosità, cinematica | : 320 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |
| Viscosità, dinamica | : Dati non disponibili |
| Proprietà esplosive | : Dati non disponibili |
| Proprietà ossidanti | : Dati non disponibili |
| Limiti di infiammabilità o esplosività | : LEL ≥ 45 g/m ³ (Aerosol) |

9.2. Altre informazioni

Ulteriori indicazioni : Dati non disponibili

I dati sopraindicati (9.1 - 9.2) sono valori tipici e non costituiscono specifiche.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche (in condizioni normali di conservazione e manipolazione).

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da forti ossidanti. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H₂S. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
(in funzione della composizione)

| Olii residui (petrolio), raffinati con solvente (64742-01-4) | |
|---|-------------------------|
| DL50 orale ratto | > 5000 mg/kg (OECD 401) |
| DL50 cutaneo ratto | > 5000 mg/kg (OECD 402) |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 5 mg/l/4h (OECD 403) |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Versione della SDS: 4.0

oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati, Olio base - non specificato, Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. AE costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C24 -C50 e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C. (101316-72-7)

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| DL50 orale ratto | > 5000 mg/kg (OECD 401) |
| DL50 cutaneo ratto | > 5000 mg/kg (OECD 402) |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 5 mg/l/4h (OECD 403) |

| | |
|---|---|
| Corrosione/irritazione cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) pH: Non applicabile |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) pH: Non applicabile |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) |
| Mutagenicità delle cellule germinali | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) |
| Cancerogenicità | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Annex VI Reg (CE) 1272/2008, # 1.1.3) |
| Tossicità riproduttiva | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (in funzione della composizione) |

Oli residui (petrolio), raffinati con solvente (64742-01-4)

| | |
|---------------------------------|---|
| LOAEL (orale, ratto, 90 giorni) | 125 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD TG 408) |
|---------------------------------|---|

oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati, Olio base - non specificato, Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. AE costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C24 -C50 e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C. (101316-72-7)

| | |
|---------------------------------|---|
| LOAEL (orale, ratto, 90 giorni) | 125 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD TG 408) |
|---------------------------------|---|

| | |
|---------------------------------|--|
| Pericolo in caso di aspirazione | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Viscosità, cinematica: > 20,5 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |
|---------------------------------|--|

eni Dicrea 320

| | |
|-----------------------|---|
| Viscosità, cinematica | 320 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |
|-----------------------|---|

| | |
|--|--|
| Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi | : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. |
|--|--|

| | |
|--------------------|--------------|
| Altre informazioni | : Nessuno/a. |
|--------------------|--------------|

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Versione della SDS: 4.0

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

| | |
|---------------------|--|
| Ecologia - generale | : Sulla base della composizione e per analogia con prodotti dello stesso tipo, è prevedibile che questo prodotto abbia una tossicità per gli organismi acquatici maggiore di 100 mg/l, e non sia da considerare come pericoloso per l'ambiente. La dispersione nell'ambiente può comunque comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. |
| Ecologia - aria | : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie). |
| Ecologia - acqua | : Il prodotto non è solubile in acqua. Galleggia e forma un film sulla superficie. Il danno per gli organismi acquatici è di tipo meccanico (immobilizzazione e intrappolamento). |

BS 150 (64742-01-4)

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| CL50 pesci 1 | > 100 mg/l (LL 50) |
| CE50 Daphnia 1 | > 10000 mg/l WAF, 48 h (OECD 202) |

SN 500 (101316-72-7)

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| CL50 pesci 1 | > 100 mg/l (LL 50) |
| CE50 Daphnia 1 | > 10000 mg/l WAF, 48 h (OECD 202) |

12.2. Persistenza e degradabilità**eni Dicrea 320**

| | |
|-----------------------------|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
|-----------------------------|---|

BS 150 (64742-01-4)

| | |
|-----------------------------|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
|-----------------------------|---|

SN 500 (101316-72-7)

| | |
|-----------------------------|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
|-----------------------------|---|

12.3. Potenziale di bioaccumulo**eni Dicrea 320**

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Log Pow | Non applicabile per le miscele |
| Potenziale di bioaccumulo | Non stabilito. |

SN 500 (101316-72-7)

| | |
|---------------------------|--|
| Potenziale di bioaccumulo | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |
|---------------------------|--|

12.4. Mobilità nel suolo**eni Dicrea 320**

| | |
|------------------|-----------------------|
| Ecologia - suolo | Dati non disponibili. |
|------------------|-----------------------|

SN 500 (101316-72-7)

| | |
|------------------|--|
| Ecologia - suolo | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |
|------------------|--|

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**eni Dicrea 320**

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

| | |
|----------------------|---|
| Valutazione PBT-vPvB | I componenti di questa miscela non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
|----------------------|---|

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Versione della SDS: 4.0

| Componente | |
|----------------------|---|
| SN 500 (101316-72-7) | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
| BS 150 (64742-01-4) | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |

12.6. Altri effetti avversi

| | |
|-----------------------|---|
| Altri effetti avversi | : Nessuno. |
| Ulteriori indicazioni | : Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo. |

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

| | |
|--|---|
| Procedimento per il trattamento dei rifiuti | : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata). |
| Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature | : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. |
| Raccomandazioni per lo smaltimento | : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 02 05* (Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni. |
| Ulteriori indicazioni | : I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. |
| Ecologia - rifiuti | : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati. |
| EURAL (CER) | : 13 02 05* - scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati |

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 14.1. Numero ONU | | | | |
| Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto | | | | |
| 14.2. Nome di spedizione dell'ONU | | | | |
| Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |
| 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto | | | | |
| Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |
| Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |
| 14.4. Gruppo di imballaggio | | | | |
| Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile | Non applicabile |
| 14.5. Pericoli per l'ambiente | | | | |
| Pericoloso per l'ambiente : No | Pericoloso per l'ambiente : No Inquinante marino : No | Pericoloso per l'ambiente : No | Pericoloso per l'ambiente : No | Pericoloso per l'ambiente : No |
| Altre informazioni (trasporto) : Nessuno/a. | | | | |

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017**Versione della SDS: 4.0****14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Precauzioni speciali per il trasporto : Nessuno/a.

- Trasporto via terra

Regolamento di trasporto ADR : Non soggetto

- Trasporto via mare

Regolamento per il trasporto IMDG : Non soggetto

Quantità limitata IMDG : Non applicabile

- Trasporto aereo

Regolamento per il trasporto ICAO : Non soggetto

- Trasporto fluviale

Regolamento di trasporto (ADN) : Non soggetto

- Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto RID : Non soggetto

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

IBC code : Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****15.1.1. Normative UE**

Le seguenti restrizioni si applicano ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH):

| | |
|--|----------------|
| 3. Le sostanze o le miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della direttiva 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 | eni Dicrea 320 |
|--|----------------|

Nessun ingrediente è incluso nella REACH Candidate List (> 0,1 % m/m).

Non contiene sostanze elencate nell'allegato XIV REACH

| | |
|--|---|
| Legislazione applicabile dell'Unione Europea | : 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). (et sequens). 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 che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento) Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili) |
|--|---|

15.1.2. Norme nazionali

D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro."

D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose).

Scheda di dati di sicurezza

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Data della revisione SDS: 24/01/2017

Versione della SDS: 4.0

D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni
D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)
D.Lgs. 95/92 : "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati"

Francia

Maladies professionnelles (F) : RG 36 - Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse

Germania

Riferimento Allegato VwVwS : Classe di pericolo per le acque (WGK) (D) nwg, non pericoloso per l'acqua (Classificazione in base alla VwVwS, allegato 4)

WGK (osservazioni) : Classificazione basata sulle componenti secondo Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

Classe VbF : Non applicabile.

LGK Classe di stoccaggio : LGK 12 - Liquidi non infiammabili in imballaggi non infiammabile

12° Ordinanza di Attuazione della legge federale sulle Immissioni - 12.BImSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

Olanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : SN 500,BS 150 sono elencati

SZW-lijst van mutagene stoffen : SN 500,BS 150 sono elencati

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding : Nessuno dei componenti è elencato

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid : Nessuno dei componenti è elencato

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling : Nessuno dei componenti è elencato

Danimarca

Osservazioni classificazione : Devono essere seguite le linee guida di gestione di emergenza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questa miscela non è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica

È stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA) per i seguenti componenti della miscela:

oli lubrificanti (petrolio), C24-50, estratti con solvente, decerati, idrogenati, Olio base - non specificato, Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. AE costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C24 -C50 e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C.

Olii residui (petrolio), raffinati con solvente

SEZIONE 16: Altre informazioni

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Indicazioni di modifiche:

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]. Elementi dell'etichetta. Formula. Informazioni sulla regolamentazione.

Abbreviazioni ed acronimi:

| | |
|-----------------|---|
| | N/A = non applicabile |
| | N/D = non disponibile |
| ADN | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne |
| ADR | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada |
| STA | Stima della tossicità acuta |
| BCF | Fattore di bioconcentrazione |
| Calcolatore CLP | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008 |
| DMEL | Livello derivato con effetti minimi |
| DNEL | Livello derivato senza effetto |
| EC50 | Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace) |

Scheda di dati di sicurezza**Data della revisione SDS: 24/01/2017**

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda informativa di sicurezza prodotto è stata creata su base volontaria

Versione della SDS: 4.0

| | |
|-------|---|
| IARC | Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro |
| IATA | Associazione internazionale dei trasporti aerei |
| IMDG | Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose |
| LC50 | Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana) |
| LD50 | Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana) |
| 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 |
| OECD | Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici |
| PBT | Persistente, bioaccumulabile e tossica |
| PNEC | Concentrazione prevista priva di effetto |
| REACH | Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006 |
| RID | Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia |
| SDS | Scheda di dati di sicurezza |
| STP | Impianto di trattamento acque reflue |
| vPvB | Molto persistente e molto bioaccumulabile |

- Fonti di dati** : Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali.
- Suggerimento di formazione professionale** : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.
- Altre informazioni** : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H₂S. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni di ingresso in spazi confinati che implicano l'esposizione diretta ai vapori nel serbatoio. Se si sospetta tale possibilità, effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli ambienti confinati, per determinare quali sono i migliori mezzi di prevenzione e controllo (p.e. DPI) da adottare in funzione delle condizioni locali, e le eventuali procedure di emergenza. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H₂S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario.

Testo integrale delle frasi H e EUH:

| | |
|--------|---|
| EUH210 | Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta |
|--------|---|

SDS EU (REACH Annex II) eni 2015

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza ACIDO ACETICO 80% PESO Th C

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

1.1. Identificatore del prodotto

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Codice: | AC80PC |
| Denominazione | ACIDO ACETICO 80% PESO Th C |
| Nome chimico e sinonimi | Acido acetico 80% |
| Numero INDEX | 607-002-00-6 |
| Numero CE | 200-580-7 |
| Numero CAS | 64-19-7 |
| Numero Registrazione | 01-2119475328-30 |

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

| Usi Identificati | Industriali | Professionali | Consumo |
|--------------------------|-------------|---------------|---------|
| Formulazione | ✓ | - | - |
| Applicazioni industriali | ✓ | - | - |
| Uso come intermedio | ✓ | - | - |
| Reagente di laboratorio | ✓ | - | - |

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------|------|
| Ragione Sociale | ILARIO ORMEZZANO SAI srl | | |
| Indirizzo | via Cavour 120 | | |
| Località e Stato | 13894 | Gaglianico Italy | (BI) |
| | tel. | +39 015 2546711 | |
| | fax | +39 015 2546750 | |
| e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza | sicurezzaprodotti@ilarioormezzano.it | | |

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a Tel. 015 2546711 ILARIO ORMEZZANO SAI srl (Da Lunedì a Giovedì dalle ore 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00; Venerdì dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 17:00)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni Italiani per la consultazione sanitaria in emergenza (24/24 ore):

- Centro Antiveleni di Bergamo 800 883 300
- Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819
- Centro Antiveleni di Milano 02 66101029
- Centro Antiveleni di Pavia 038 224444
- Centro Antiveleni di Roma 06 3054343
- Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870
- Centro Antiveleni di Torino 011 6637637

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

| | | |
|------------------------------------|------|--|
| Corrosione cutanea, categoria 1B | H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| Lesioni oculari gravi, categoria 1 | H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |

Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P260 Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / il viso.
P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Contiene: Acido acetico

INDEX 607-002-00-6

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione \geq 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Contiene:

| Identificazione | Conc. % | Classificazione 1272/2008 (CLP) |
|---|---------|---|
| ACIDO ACETICO | | |
| CAS 64-19-7 | 80 | Flam. Liq. 3 H226, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B Skin Corr. 1A H314: \geq 90%, Skin Corr. 1B H314: \geq 25%, Skin Irrit. 2 H315: \geq 10%, Eye Dam. 1 H318: \geq 25%, Eye Irrit. 2 H319: \geq 10% |
| CE 200-580-7 | | |
| INDEX 607-002-00-6 Reg. REACH 01-2119475328-30 | | |

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso ... / >>

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento ... / >>

elettrostatiche. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Materie incompatibili: Metalli, materiali ossidanti, agenti riducenti, alcali e alcool. Si veda anche il successivo paragrafo 10.

Materiali di imballaggio idonei : PE, PVC, Vetroresina

Materiali di imballaggio non idonei: Acciaio (tutti di tipi)

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

| | | |
|-----|----------------|---|
| FRA | France | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS |
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) |
| EU | OEL EU | Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE. |
| | TLV-ACGIH | ACGIH 2021 |

ACIDO ACETICO

Valore limite di soglia

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | | Note / Osservazioni |
|-----------|-------|--------|-----|------------|-----|---------------------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| VLEP | FRA | 25 | 10 | 50 | 20 | |
| VLEP | ITA | 25 | 10 | 50 | 20 | |
| WEL | GBR | 25 | 10 | 50 | 20 | |
| OEL | EU | 25 | 10 | 50 | 20 | |
| TLV-ACGIH | | 25 | | 37 | | |

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

| | | |
|---|--------|---------|
| Valore di riferimento in acqua dolce | 3,058 | mg/l |
| Valore di riferimento in acqua marina | 0,3058 | mg/l |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce | 11,36 | mg/kg/d |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina | 1,136 | mg/kg/d |
| Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente | 30,58 | mg/l |
| Valore di riferimento per i microorganismi STP | 85 | mg/l |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 0,478 | mg/kg/d |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | Effetti sui lavoratori | |
|--------------------|-------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| | Locali | Sistemici | Locali | Sistemici |
| | acuti | acuti | acuti | acuti |
| Inalazione | 25 | | 25 | |
| | mg/m3 | | mg/m3 | |

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>

guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare indumenti che garantiscono una protezione totale della pelle.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| Proprietà | Valore | Informazioni |
|--|-----------------|--|
| Stato Fisico | liquido | |
| Colore | incoloro | |
| Odore | pungente | |
| Punto di fusione o di congelamento | Non disponibile | |
| Punto di ebollizione iniziale | Non disponibile | |
| Intervallo di ebollizione | 102-105°C | |
| Infiammabilità | Non disponibile | |
| Limite inferiore esplosività | Non disponibile | |
| Limite superiore esplosività | Non disponibile | |
| Punto di infiammabilità | 61 °C | |
| Temperatura di autoaccensione | Non disponibile | |
| pH | 0,5 - 2,0 | Concentrazione: 50 gr / Lt % Temperatura: 20 °C |
| Viscosità cinematica | Non disponibile | |
| Solubilità | Non disponibile | |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | -0.17 | |
| Tensione di vapore | 15-20 hPa | Temperatura: 20 °C |
| Densità e/o Densità relativa | 1070 | Temperatura: 25 °C |
| Densità di vapore relativa | 2,07 | |
| Caratteristiche delle particelle | Non applicabile | |

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Peso molecolare g/mol 60,05

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività ... / >>

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

Reazioni violenti in caso di contatto con basi forti, ossidanti ed altri composti reattivi.
Formazione di idrogeno in caso di contatto con acciaio carbonico e metalli non nobili.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

Stabile in condizioni normali

10.5. Materiali incompatibili

Metalli, materiali ossidanti, agenti riducenti, alcali e alcool.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

| | |
|---------------------------------|--|
| ATE (Inalazione) della miscela: | Non classificato (nessun componente rilevante) |
| ATE (Orale) della miscela: | Non classificato (nessun componente rilevante) |
| ATE (Cutanea) della miscela: | Non classificato (nessun componente rilevante) |

ACIDO ACETICO

| | |
|---------------------------|-------------------|
| LD50 (Orale): | 3310 mg/kg Rat |
| LD50 (Cutanea): | 1060 mg/kg Rabbit |
| LC50 (Inalazione vapori): | 11,4 mg/l/4h Rat |

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Informazioni non disponibili

Sensibilizzazione cutanea

Informazioni non disponibili

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

Informazioni non disponibili

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Informazioni non disponibili

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

Via di esposizione

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Organi bersaglio

Informazioni non disponibili

Via di esposizione

Informazioni non disponibili

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

| | |
|----------------------------------|--|
| ACIDO ACETICO | |
| LC50 - Pesci | 300,82 mg/l/96h specie: Oncorhynchus mykiss |
| EC50 - Crostacei | 300,82 mg/l/48h specie: Daphnia magna |
| EC50 - Alghe / Piante Acquatiche | 300,82 mg/l/72h specie: Skeletonema costatum |

12.2. Persistenza e degradabilità

ACIDO ACETICO
Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ACIDO ACETICO
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -0,17

12.4. Mobilità nel suolo

ACIDO ACETICO
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 0,0618

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**14.1. Numero ONU o numero ID**

ADR / RID, IMDG, IATA: 2790

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: ACIDO ACETICO IN SOLUZIONE
IMDG: ACETIC ACID SOLUTION
IATA: ACETIC ACID SOLUTION

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8



IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8



IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO
IMDG: NO
IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

| | | | |
|------------|--|--|--|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 80 Disposizione speciale: - | Quantità Limitate: 1 L | Codice di restrizione in galleria: (E) |
| IMDG: | EMS: F-A, S-B | Quantità Limitate: 1 L | |
| IATA: | Cargo: Pass.: Disposizione speciale: | Quantità massima: 30 L Quantità massima: 1 L - | Istruzioni Imballo: 855 Istruzioni Imballo: 851 |

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3 - 40

Sostanze contenute

Punto 75

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

Non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione ... / >>

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

ACIDO ACETICO

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

| | |
|----------------------|--|
| Flam. Liq. 3 | Liquido infiammabile, categoria 3 |
| Skin Corr. 1A | Corrosione cutanea, categoria 1A |
| Skin Corr. 1B | Corrosione cutanea, categoria 1B |
| Eye Dam. 1 | Lesioni oculari gravi, categoria 1 |
| H226 | Liquido e vapori infiammabili. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (Al. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES1 Formulazione e travaso di sostanze e miscele - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Formulazione

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Settore utilizzo finale | SU8 | Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) |
| | SU9 | Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| | SU10 | Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC2 | Formulazione di preparati |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | 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) |
| | 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) |
| | PROC14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

Altre informazioni

La rivendita o distribuzione non è da considerarsi quale impiego secondo REACH. Se la distribuzione o rivendita comporta un trasferimento di sostanze (es. travaso), è da considerarsi quale impiego.

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| | | |
|---|-------|-----|
| Stato di aggregazione | | |
| liquido | | |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Polverosità | | |
| Non applicabile | | |
| Pressione vapore | | |
| Valore | 20,79 | hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Fonte | CSR | |
| Indicazioni particolari | | |
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. | | |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| | | |
|---|--------|---------------------------|
| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC2 | Formulazione di preparati |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| | | |
|---|--------|--|
| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
| Non sono necessarie misure particolari. | | |
| Misure di natura organizzativa | | |
| Non sono necessarie misure particolari. | | |
| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
| ERC2 | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

Misure relative al trattamento dei rifiuti

Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza.

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | 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) |
| | 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) |
| | PROC14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC4 | PROC5 | PROC8a |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC8b | PROC9 | PROC14 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC15 | | |
| Valore | ≤ 100 % | | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC4 | PROC5 | PROC8a |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC8b | PROC9 | PROC14 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC15 | | |
| | Non rilevante | | |

| Condizioni operative | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | PROC1 | | PROC2 | | PROC3 | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. | | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 4 | Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno |
| | PROC4 | | PROC5 | | PROC8a | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | Uso interno | | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno |
| | PROC8b | | PROC9 | | PROC14 | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | Uso interno | | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno |
| | PROC15 | | | | | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | | | | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | | | | |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | | | | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|--|
| PROC1 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Esercizio a temperatura elevata (>20°C al di sopra della temperatura ambiente) |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC5 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC9 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC14 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC15 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC3 | Misure | Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione). |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC4 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC5 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8a | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8b | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 97 |
| PROC9 | Misure | Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in ambiente perfettamente chiuso o sotto all'impianto per l'aria di scarico. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC14 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC15 | Misure | Maneggiare sotto una canna fumaria o sistema di aspirazione. |
| | Efficienza (%) | 90 |

| Misure di natura organizzativa | |
|---------------------------------------|--|
| PROC1 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC5 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| PROC8b | Pulire le linee di trasferimento prima di scollegarle. |
| | Evitare fuoriuscite di prodotto durante l'estrazione della pompa. |
| PROC9 | Rimuovere immediatamente il materiale fuoriuscito. |
| | Chiudere il recipiente con il coperchio subito dopo l'uso. |
| PROC14 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC15 | Non sono necessarie misure particolari. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC5 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC9 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC14 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC15 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|------------------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC5 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8b | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC9 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC14 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC15 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

| Altro | | |
|--------------|--------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC5 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8b | Misure | Se le misure di protezione sopra richiamate non possono essere adottate, occorre utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): |
| | Misure | Indossare respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o superiore |
| | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| PROC9 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC14 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC15 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|---------------------------|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC2 | Formulazione di preparati |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | 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) |
| | 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) |
| | PROC14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0 | 0,03 | 0,04 |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,7 | 0,14 | 0,84 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,00 | 0,60 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,20 | 0,07 | 0,27 |
| PROC5 | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,01 | 0,51 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,27 | 0,77 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,15 | 0,69 | 0,84 |
| PROC9 | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,07 | 0,57 |
| PROC14 | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,03 | 0,53 |
| PROC15 | Locale a lungo termine | 0,10 | 0,00 | 0,10 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES2 Impiego come prodotto intermedio, prodotto chimico per processi - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC6a | Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi) |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

Indicazioni particolari

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale**Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|---|--------|---|
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC6a | Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi) |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale**Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)**

Non sono necessarie misure particolari.

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| | | |
|-------|--------|--|
| ERC6a | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |
|-------|--------|--|

Misure relative al trattamento dei rifiuti

Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza.

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori**Categoria di processo pertinente (PROC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|-------------------------------|--------|---|
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori**Concentrazione della sostanza**

| | PROC1 | PROC2 | PROC3, PROC4 |
|--------|---------|---------|--------------|
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC8a | PROC8b | PROC15 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3, PROC4 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC8a | PROC8b | PROC15 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3, PROC4 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Usi interni e esterni. | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC8a | PROC8b | PROC15 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Uso interno | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|--|
| PROC1 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC2 | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC3, PROC4 | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC8a | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC8b | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC15 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|--|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC3, PROC4 | Misure | Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione). |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8a | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8b | Misure | Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in ambiente perfettamente chiuso o sotto all'impianto per l'aria di scarico. |
| | Efficienza (%) | 97 |
| PROC15 | Misure | Maneggiare sotto una canna fumaria o sistema di aspirazione. |
| | Efficienza (%) | 90 |

| Misure di natura organizzativa | |
|--------------------------------|--|
| PROC1 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3, PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| PROC8b | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC15 | Non sono necessarie misure particolari. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|--------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3, PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC15 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3, PROC4 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8b | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC15 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC6a | Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi) |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0,00 | 0,03 | 0,04 |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,25 | 0,00 | 0,25 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,20 | 0,07 | 0,27 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,27 | 0,77 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,15 | 0,07 | 0,22 |
| PROC15 | Locale a lungo termine | 0,10 | 0,00 | 0,10 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |
| Altre informazioni | |
| PROC8a | Per le misure organizzative (RMM) si presume un'efficacia del 90%. |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES3 Impiego come detergente - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Settore utilizzo finale | SU5 | Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia |
| | SU6 | Produzione di carta e prodotti della carta |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | PROC7 | Applicazione spray industriale |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

| Indicazioni particolari |
|---|
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) |
|--|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure di natura organizzativa |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|--|--------|--|
| ERC4 | Misure | |
| | | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

| Misure relative al trattamento dei rifiuti |
|--|
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | PROC7 | Applicazione spray industriale |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecodata |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC7 | PROC8a | PROC8b |
| Valore | ≤ 5 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC10 | PROC13 | |
| Valore | ≤ 5 % | ≤ 100 % | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC7 | PROC8a | PROC8b |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC10 | PROC13 | |
| | Non rilevante | Non rilevante | |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|-------------|-------------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 1 |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 |
| | giorno/anno | giorno/anno | giorno/anno |
| | PROC7 | PROC8a | PROC8b |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 1 | Ora/giorno | ≤ 8 |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 |
| | giorno/anno | giorno/anno | giorno/anno |
| | PROC10 | PROC13 | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 4 | Ora/giorno | ≤ 8 |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 |
| | giorno/anno | giorno/anno | giorno/anno |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC7 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC10 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC13 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC2 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC3 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC4 | Misure | Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in ambiente perfettamente chiuso o sotto all'impianto per l'aria di scarico. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC7 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8a | Misure | Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in ambiente perfettamente chiuso o sotto all'impianto per l'aria di scarico. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8b | Misure | Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in ambiente perfettamente chiuso o sotto all'impianto per l'aria di scarico. |
| | Efficienza (%) | 97 |
| PROC10 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC13 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |

| Misure di natura organizzativa | |
|---------------------------------------|--|
| PROC2 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC7 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| | Pulire le linee di trasferimento prima di scollegarle. |
| PROC8b | Pulire le linee di trasferimento prima di scollegarle. |
| PROC10 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC13 | Rimuovere immediatamente il materiale fuoriuscito. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC7 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC10 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC13 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|------------------------------|----------------|--|
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC7 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8a | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC8b | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC10 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC13 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | | |
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. | |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. | |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|--|---|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | PROC7 | Applicazione spray industriale |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |
| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | | |
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 | |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra | |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,35 | 0,03 | 0,38 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,07 | 0,67 |
| PROC7 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,17 | 0,87 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,01 | 0,51 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,15 | 0,07 | 0,22 |
| PROC10 | Locale a lungo termine | 0,42 | 0,55 | 0,92 |
| PROC13 | Locale a lungo termine | 0,50 | 0,07 | 0,57 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES4 Impiego come detergente - uso professionale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale professionale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30
 No. CAS 64-19-7
 CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU22 | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecodata |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

| Indicazioni particolari |
|---|
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure di natura organizzativa |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|--------|--|
| ERC8a, ERC8d | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

| Misure relative al trattamento dei rifiuti |
|--|
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecologica |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| Valore | ≤ 25 % | ≤ 25 % | ≤ 25 % |
| | PROC8a | PROC8b | PROC10 |
| Valore | ≤ 25 % | ≤ 25 % | ≤ 5 % |
| | PROC11 | PROC13 | |
| Valore | ≤ 5 % | ≤ 5 % | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC8a | PROC8b | PROC10 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC11 | PROC13 | |
| | Non rilevante | Non rilevante | |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PROC2 | PROC3 | PROC4 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Usi interni e esterni. | Uso interno |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC8a | PROC8b | PROC10 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Uso interno | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 1 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC11 | PROC13 | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC10 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC11 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC13 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC2 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC3 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Misure | Assicurare una ventilazione controllata sufficiente in generale (almeno 10-15 ricambi d'aria all'ora). |
| | Efficienza (%) | 70 |
| PROC8a | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8b | Misure | Assicurare una ventilazione controllata sufficiente in generale (almeno 10-15 ricambi d'aria all'ora). |
| | Efficienza (%) | 70 |
| PROC10 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC11 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC13 | Misure | Assicurare una ventilazione controllata sufficiente in generale (almeno 10-15 ricambi d'aria all'ora). |
| | Efficienza (%) | 70 |

| Misure di natura organizzativa | |
|---------------------------------------|--|
| PROC2 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| PROC8b | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC10 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC11 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC13 | Non sono necessarie misure particolari. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC10 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC11 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC13 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle vie respiratorie | | |
|--|----------------|--|
| PROC2 | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC3 | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC4 | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC8a | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC8b | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC10 | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |
| PROC11 | Misure | Indossare respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o superiore |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC13 | Misure | Non sono menzionate misure per queste categorie di processo (PROC(s)). |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC2 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC3 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC4 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8b | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC10 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC11 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC13 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione specifica degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 80 |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | | |
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. | |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. | |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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 |
| | 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 |
| | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,02 | 0,86 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,90 | 0,00 | 0,90 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,90 | 0,08 | 0,98 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,08 | 0,92 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,90 | 0,08 | 0,98 |
| PROC10 | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,11 | 0,95 |
| PROC11 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,21 | 0,91 |
| PROC13 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,05 | 0,65 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata < 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES5 Impiego come detergente - uso da parte del consumatore finale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione consumatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale da parte del consumatore privato

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU21 | Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

| Categoria di prodotto (PC) | | |
|----------------------------|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC3_1 | Trattamento dell'aria, effetto immediato (aerosol spray) |
| | PC3_2 | Trattamento dell'aria, effetto continuato (solido e liquido) |
| | PC4_1 | Antigelo e antighiaccio - per lavaggio vetri auto |
| | PC4_2 | Antigelo e antighiaccio - per radiatori |
| | PC4_3 | Antigelo e antighiaccio - per serrature |
| | PC8_1 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC8_2 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) -Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC8_3 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC9a_1 | Pittura murale Latex a base acqua |
| | PC9a_2 | Tinta a base acqua, ricca di solventi, molto solido (high solid) |
| | PC9a_3 | Lattina di spray aerosol |
| | PC9a_4 | Smacchiatore (per tinte, adesivi, tappezzeria, sigillanti) |
| | PC9b_1 | Cariche e stucco |
| | PC9b_2 | Malta, stucchi e materiali di livellamento per pavimenti |
| | PC9b_3 | Argilla da modellare |
| | PC9c | Colori a dito |
| | PC24_1 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - liquidi |
| | PC24_2 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - paste |
| | PC24_3 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - spray |
| | PC35_1 | Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC35_2 | Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC35_3 | Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC38 | Prodotti per la saldatura (con rivestimento di fondente o con flussante all'interno), prodotti fondenti per saldare |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente

2.1 Caratterizzazione del prodotto

| | |
|---|-----------|
| Stato di aggregazione | |
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |
| Indicazioni particolari | |
| Comprende l'uso a temperatura ambiente. | |
| Comprende l'uso con areazione domestica tipica. | |
| Comprende l'uso esterno. | |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| | |
|---|---|
| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | |
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure di natura organizzativa | |
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | |
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure relative al trattamento dei rifiuti | |
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. | |
| Altre misure | |
| ERC8a, ERC8d | Non sono necessarie misure particolari. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione dei consumatori

| Categoria di prodotto pertinente (PC) | | |
|---------------------------------------|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC3_1 | Trattamento dell'aria, effetto immediato (aerosol spray) |
| | PC3_2 | Trattamento dell'aria, effetto continuato (solido e liquido) |
| | PC4_1 | Antigelo e antighiaccio - per lavaggio vetri auto |
| | PC4_2 | Antigelo e antighiaccio - per radiatori |
| | PC4_3 | Antigelo e antighiaccio - per serrature |
| | PC8_1 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC8_2 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) -Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC8_3 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC9a_1 | Pittura murale Latex a base acqua |
| | PC9a_2 | Tinta a base acqua, ricca di solventi, molto solido (high solid) |
| | PC9a_3 | Lattina di spray aerosol |
| | PC9a_4 | Smacchiatore (per tinte, adesivi, tappezzeria, sigillanti) |
| | PC9b_1 | Cariche e stucco |
| | PC9b_2 | Malta, stucchi e materiali di livellamento per pavimenti |
| | PC9b_3 | Argilla da modellare |
| | PC9c | Colori a dito |
| | PC24_1 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - liquidi |
| | PC24_2 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - paste |
| | PC24_3 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - spray |
| | PC35_1 | Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC35_2 | Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC35_3 | Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC38 | Prodotti per la saldatura (con rivestimento di fondente o con flussante all'interno), prodotti fondenti per saldare |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione dei consumatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | PC3_1 | PC3_2 | PC4_1 |
| Valore | ≤ 50 % | ≤ 10 % | ≤ 1 % |
| | PC4_2 | PC4_3 | PC8_1 |
| Valore | ≤ 10 % | ≤ 25 % | ≤ 5 % |
| | PC8_2 | PC8_3 | PC9a_1 |
| Valore | ≤ 5 % | ≤ 1,5 % | ≤ 1,5 % |
| | PC9a_2 | PC9a_3 | PC9a_4 |
| Valore | ≤ 12 % | ≤ 0,5 % | ≤ 17 % |
| | PC9b_1 | PC9b_2 | PC9b_3 |
| Valore | ≤ 2 % | ≤ 0,6 % | ≤ 1 % |
| | PC9c | PC24_1 | PC24_2 |
| Valore | ≤ 1 % | ≤ 80 % | ≤ 20 % |
| | PC24_3 | PC35_1 | PC35_2 |
| Valore | ≤ 0,7 % | ≤ 5 % | ≤ 5 % |
| | PC35_3 | PC38 | |
| Valore | ≤ 1,5 % | ≤ 20 % | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|-----------------------|---|---|
| | PC3_1 | PC3_2 | PC4_1 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 0,1 g | ≤ 0,48 g | ≤ 0,5 g |
| | PC4_2 | PC4_3 | PC8_1 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 2000 g | ≤ 4 g | ≤ 15 g |
| | PC8_2 | PC8_3 | PC9a_2 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 27 g | ≤ 35 g | ≤ 744 g |
| | PC9a_3 | PC9a_4 | PC9b_1 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 215 g | ≤ 491 g | ≤ 85 g |
| | PC9b_2 | PC9b_3 | PC9c |
| Tipo | per ogni applicazione | Per ogni caso di impiego si presuppone una quantità ingerita di ... | Per ogni caso di impiego si presuppone una quantità ingerita di ... |
| Valore | ≤ 13,80 kg | 1 g | 1,35 g |
| | PC24_1 | PC24_2 | PC24_3 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 2,20 kg | ≤ 34 g | ≤ 73 g |
| | PC35_1 | PC35_2 | PC35_3 |
| Tipo | per ogni applicazione | per ogni applicazione | per ogni applicazione |
| Valore | ≤ 15 g | ≤ 27 g | ≤ 35 g |
| | PC38 | | |
| Tipo | per ogni applicazione | | |
| Valore | ≤ 12 g | | |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|--|
| | PC3_1 | PC3_1 | PC3_2 |
| Frequenza d'uso | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 4 al giorno | ≤ 365 giorno/anno |
| | PC3_2 | PC4_1 | PC4_1 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC4_2 | PC4_2 | PC4_3 |
| Frequenza d'uso | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno |
| | PC4_3 | PC8_1 | PC8_1 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC8_2 | PC8_2 | PC8_3 |
| Frequenza d'uso | ≤ 128 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 128 giorno/anno |
| | PC8_3 | PC9a_1 | PC9a_1 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 4 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC9a_2 | PC9a_2 | PC9a_3 |
| Frequenza d'uso | ≤ 6 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 2 giorno/anno |
| | PC9a_3 | PC9a_4 | PC9a_4 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 3 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC9b_1 | PC9b_1 | PC9b_2 |
| Frequenza d'uso | ≤ 12 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 12 giorno/anno |
| | PC9b_2 | PC9b_3 | PC9b_3 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC9c | PC9c | PC24_1 |
| Luogo d'uso | | | Comprende l'impiego in un garage singolo (34 m ³) con areazione tipica |
| Frequenza d'uso | ≤ 365 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 4 giorno/anno |
| | PC24_1 | PC24_2 | PC24_2 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 10 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC24_3 | PC24_3 | PC35_1 |
| Frequenza d'uso | ≤ 6 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno |
| | PC35_1 | PC35_2 | PC35_2 |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | ≤ 128 giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| | PC35_3 | PC35_3 | PC38 |
| Frequenza d'uso | ≤ 128 giorno/anno | ≤ 1 al giorno | ≤ 365 giorno/anno |
| | PC38 | | |
| Frequenza d'uso | ≤ 1 al giorno | | |

| Condizioni per uso interno | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | PC3_1 | PC3_2 | PC4_1 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 20 m ³ | 34 m ³ |
| | PC4_2 | PC4_3 | PC8_1 |
| Dimensioni del locale | 34 m ³ | 34 m ³ | 20 m ³ |
| | PC8_2 | PC8_3 | PC9a_1 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 20 m ³ | 20 m ³ |
| | PC9a_2 | PC9a_3 | PC9a_4 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 34 m ³ | 20 m ³ |
| | PC9b_1 | PC9b_2 | PC9b_3 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 20 m ³ | 20 m ³ |
| | PC9c | PC24_1 | PC24_2 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 34 m ³ | 34 m ³ |
| | PC24_3 | PC35_1 | PC35_2 |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 20 m ³ | 20 m ³ |
| | PC35_3 | PC38 | |
| Dimensioni del locale | 20 m ³ | 20 m ³ | |

| Superficie cutanea esposta | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | PC3_2 | PC4_2 | PC4_3 |
| Valore | ≤ 35,7 cm ² | ≤ 428 cm ² | ≤ 214,4 cm ² |
| | PC8_1 | PC8_2 | PC8_3 |
| Valore | ≤ 857,50 cm ² | ≤ 857,50 cm ² | ≤ 428,00 cm ² |
| | PC9a_1 | PC9a_2 | PC9a_4 |
| Valore | ≤ 428,75 cm ² | ≤ 428,75 cm ² | ≤ 857,50 cm ² |
| | PC9b_1 | PC9b_2 | PC9b_3 |
| Valore | ≤ 35,73 cm ² | ≤ 857,50 cm ² | ≤ 254,40 cm ² |
| | PC9c | PC24_1 | PC24_2 |
| Valore | ≤ 254,40 cm ² | ≤ 468,00 cm ² | ≤ 468,00 cm ² |
| | PC24_3 | PC35_1 | PC35_2 |
| Valore | ≤ 428,75 cm ² | ≤ 857,50 cm ² | ≤ 857,50 cm ² |
| | PC35_3 | | |
| Valore | ≤ 428,00 cm ² | | |

| Condizioni di esposizione | | | |
|--|------------|------------|------------|
| | PC3_1 | PC3_2 | PC4_1 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | < 0,25 Ora | ≤ 8 Ora | ≤ 0,02 Ora |
| | PC4_2 | PC4_3 | PC8_1 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 0,17 Ora | ≤ 0,25 Ora | ≤ 0,5 Ora |
| | PC8_2 | PC8_3 | PC9a_1 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 0,33 Ora | ≤ 0,17 Ora | ≤ 2,2 Ora |
| | PC9a_2 | PC9a_3 | PC9a_4 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 2,2 Ora | ≤ 0,33 Ora | ≤ 2 Ora |
| | PC9b_1 | PC9b_2 | PC24_1 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 4 Ora | ≤ 2 Ora | ≤ 0,17 Ora |
| | PC24_3 | PC35_1 | PC35_2 |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 0,17 Ora | ≤ 0,5 Ora | ≤ 0,33 Ora |
| | PC35_3 | PC38 | |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 0,17 Ora | ≤ 1,00 Ora | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PC3_1 | Comprende l'uso a temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione dei consumatori**Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione dei consumatori**

Non sono necessarie misure particolari.

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

| | |
|-----------------------------------|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione del consumatore

| Categoria di prodotto pertinente (PC) | | |
|---------------------------------------|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC3_1 | Trattamento dell'aria, effetto immediato (aerosol spray) |
| | PC3_2 | Trattamento dell'aria, effetto continuato (solido e liquido) |
| | PC4_1 | Antigelo e antighiaccio - per lavaggio vetri auto |
| | PC4_2 | Antigelo e antighiaccio - per radiatori |
| | PC4_3 | Antigelo e antighiaccio - per serrature |
| | PC8_1 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC8_2 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) -Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC8_3 | Prodotti ad azione biocida (impiego come ausiliari solo per prodotti a base di solventi) - Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC9a_1 | Pittura murale Latex a base acqua |
| | PC9a_2 | Tinta a base acqua, ricca di solventi, molto solido (high solid) |
| | PC9a_3 | Lattina di spray aerosol |
| | PC9a_4 | Smacchiatore (per tinte, adesivi, tappezzeria, sigillanti) |
| | PC9b_1 | Cariche e stucco |
| | PC9b_2 | Malta, stucchi e materiali di livellamento per pavimenti |
| | PC9b_3 | Argilla da modellare |
| | PC9c | Colori a dito |
| | PC24_1 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - liquidi |
| | PC24_2 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - paste |
| | PC24_3 | Lubrificanti, grassi lubrificanti e distaccanti - spray |
| | PC35_1 | Prodotti per lavaggio e per stoviglie |
| | PC35_2 | Detergenti, liquidi (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per pavimenti, detergenti per vetro, per tappeti, per metalli) |
| | PC35_3 | Detergenti, spray con dosatore (detergenti universali, prodotti sanitari, detergenti per vetro) |
| | PC38 | Prodotti per la saldatura (con rivestimento di fondente o con flussante all'interno), prodotti fondenti per saldare |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione del consumatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|---------------|
| | Stima dell'esposizione | per via orale | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PC3_1, PC3_2, PC4_1, PC8_1, PC9a_1, PC9b_1, PC9a_2, PC9b_2, PC9a_3, PC9a_4, PC24_3, PC35_1 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PC4_3 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,01 | 0,12 | 0,13 |
| PC8_2 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| PC8_3 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| PC9b_3 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,14 |
| PC9c | Sistemico a lungo termine | 0,19 | 0,00 | 0,04 | 0,22 |
| PC24_1 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| PC24_2 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| PC35_2 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| PC35_3 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| PC38 | Sistemico a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| Altre informazioni | |
|---------------------------|--|
| PC38 | La stima dell'esposizione non è stata effettuata con ECETOC TRA. |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Nessun dato disponibile

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione del consumatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione del consumatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES6 uso come prodotto chimico nell'estrazione del petrolio - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | | |
|------------------------------|-------|-----|
| liquido | | |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Polverosità | | |
| Non applicabile | | |
| Pressione vapore | | |
| Valore | 20,79 | hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Fonte | CSR | |

Indicazioni particolari

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale**Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|---|--------|--|
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale**Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)**

Non sono necessarie misure particolari.

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| ERC4 | Misure | Descrizione |
|------|--------|--|
| | | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

Misure relative al trattamento dei rifiuti

Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza.

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori**Categoria di processo pertinente (PROC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|-------------------------------|--------|---|
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori**Concentrazione della sostanza**

| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
|--------|---------|---------|---------|
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 25 % |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | Uso interno | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| Luogo d'uso | Uso interno | Usi interni e esterni. | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 1 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| Temperatura d'uso | ≤ 60 °C | | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PROC1 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC3 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC4 | Misure | Maneggiare solo in presenza di un dispositivo di aspirazione in loco (o di un'altra idonea ventilazione). |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8a | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8b | Misure | Utilizzare pompe per fusti e barili. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8b | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |

| Altro | | |
|--------|--------|--|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Misure | Indossare una tuta adeguata per evitare l'esposizione cutanea. |
| PROC8a | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8b | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0,00 | 0,03 | 0,04 |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,25 | 0,01 | 0,26 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,63 | 0,03 | 0,66 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,14 | 0,98 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,27 | 0,97 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata < 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES7 Impiego in agricoltura - uso professionale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per un prodotto

Stadio del ciclo di vita Uso finale professionale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU22 | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

Indicazioni particolari

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale**Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|---|--------|---|
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale**Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)**

Non sono necessarie misure particolari.

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| | | |
|-------|--------|--|
| ERC8d | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |
|-------|--------|--|

Misure relative al trattamento dei rifiuti

Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza.

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori**Categoria di processo pertinente (PROC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|-------------------------------|--------|---|
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori**Concentrazione della sostanza**

| | PROC1 | PROC2 | PROC4 |
|--------|---------|---------|---------|
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC8a | PROC8b | PROC11 |
| Valore | ≤ 5 % | ≤ 100 % | ≤ 5 % |
| | PROC13 | | |
| Valore | ≤ 5 % | | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC4 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC8a | PROC8b | PROC11 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC13 | | |
| | Non rilevante | | |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC4 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno | ≤ 1 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC8a | PROC8b | PROC11 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 1 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC13 | | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | |
| Durata d'uso | ≤ 1 Ora/giorno | | |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PROC1 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC11 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC13 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC2 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC4 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8a | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8b | Misure | Utilizzare pompe per fusti e barili o svuotare completamente il contenitore. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC11 | Misure | Utilizzo in cabina ventilata fornita di aria filtrata a pressione positiva e con un fattore di protezione > 20. |
| | Efficienza (%) | 95 |
| PROC13 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC11 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC13 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8a | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC8b | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC11 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC13 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

| Altro | | |
|--------|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8b | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC11 | Misure | Se le misure di protezione sopra richiamate non possono essere adottate, occorre utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): |
| | Misure | Indossare respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A o superiore |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC13 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecodata |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,01 | 0,85 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,28 | 0,27 | 0,55 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,14 | 0,74 |
| PROC11 | Locale a lungo termine | 0,21 | 0,60 | 0,81 |
| PROC13 | Locale a lungo termine | 0,40 | 0,27 | 0,67 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES8 Impiego in agricoltura - uso da parte del consumatore finale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione consumatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale da parte del consumatore privato

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU21 | Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| Categoria di prodotto (PC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC12_1 | Concimi - preparati per prati e giardini |
| | PC27 | Prodotti fitosanitari |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | | |
|---|-------|-----|
| liquido | | |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Polverosità | | |
| Non applicabile | | |
| Pressione vapore | | |
| Valore | 20,79 | hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Fonte | CSR | |
| Indicazioni particolari | | |
| Comprende l'uso a temperatura ambiente. | | |
| Comprende l'uso con areazione domestica tipica. | | |
| Comprende l'uso esterno. | | |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | |
|---|---|
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure di natura organizzativa | |
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | |
| Non sono necessarie misure particolari. | |
| Misure relative al trattamento dei rifiuti | |
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. | |
| Altre misure | |
| ERC8a, ERC8d | Non sono necessarie misure particolari. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione dei consumatori

| Categoria di prodotto pertinente (PC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC12_1 | Concimi - preparati per prati e giardini |
| | PC27 | Prodotti fitosanitari |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione dei consumatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|--|---|-----------------|---------------|
| | PC27, PC12_1 | | |
| Valore | ≤ 15 | % | |
| Quantità impiegate | | | |
| | PC27, PC12_1 | | |
| Tipo | Per ogni caso di impiego si presuppone una quantità ingerita di ... | | |
| Valore | 0,3 | g | |
| Condizioni operative | | | |
| | PC27, PC12_1 | PC27, PC12_1 | |
| Frequenza d'uso | ≤ 365 | giorno/anno | ≤ 1 al giorno |
| Condizioni per uso interno | | | |
| | PC27, PC12_1 | | |
| Dimensioni del locale | 20 | m ³ | |
| Superficie cutanea esposta | | | |
| | PC27, PC12_1 | | |
| Valore | ≤ 857,50 | cm ² | |
| Condizioni di esposizione | | | |
| | PC27, PC12_1 | | |
| Durata dell'esposizione per applicazione | ≤ 2,00 | Ora | |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione dei consumatori**Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione dei consumatori**

Non sono necessarie misure particolari.

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| | ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale

| | |
|-----------------------------------|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione del consumatore

| Categoria di prodotto pertinente (PC) | | |
|---------------------------------------|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di prodotto (PC) | PC12_1 | Concimi - preparati per prati e giardini |
| | PC27 | Prodotti fitosanitari |

Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione del consumatore

| | |
|-----------------------------------|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)

| | Stima dell'esposizione | per via orale | Inalazione | per via cutanea | Totale |
|--------------|---------------------------|---------------|------------|-----------------|--------|
| PC27, PC12_1 | Sistemico a lungo termine | 0,63 | 0,00 | 0,30 | 0,92 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione**4.1 Raccomandazioni e avvertenze**

Nessun dato disponibile

4.2 Stima dell'esposizione ambientale**Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale**

| | |
|-----------------------------------|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione del consumatore**Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione del consumatore**

| | |
|-----------------------------------|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES9 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | | |
|---|-------|-----|
| liquido | | |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Polverosità | | |
| Non applicabile | | |
| Pressione vapore | | |
| Valore | 20,79 | hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Fonte | CSR | |
| Indicazioni particolari | | |
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. | | |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure di natura organizzativa |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|--------|--|
| ERC4 | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

| Misure relative al trattamento dei rifiuti |
|--|
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|--|--------|-----------------------------------|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | | |
|--------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| Valore | ≤ | 100 % | ≤ | 100 % |

| Quantità impiegate | | | | |
|---------------------------|---------------|--|---------------|--|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| | Non rilevante | | Non rilevante | |

| Condizioni operative | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ | 1 Ora/giorno | ≤ | 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ | 220 giorno/anno | ≤ | 220 giorno/anno |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|--|---|
| PROC10 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC15 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC10 | Misure | Assicurare una ventilazione controllata sufficiente in generale (almeno 10-15 ricambi d'aria all'ora. |
| | Efficienza (%) | 70 |
| PROC15 | Misure | Maneggiare sotto una canna fumaria o sistema di aspirazione. |
| | Efficienza (%) | 90 |

| Misure di natura organizzativa | | |
|---|--|--|
| Non sono necessarie misure particolari. | | |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | | |
|-------------------|--|--|
| PROC10 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. | |
| PROC15 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. | |

| Protezione delle mani | | |
|------------------------------|----------------|--|
| PROC10 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC15 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|--|--------|-----------------------------------|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | | | | |
|--|---|------------|-----------------|--------|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 | | | |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra | | | |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC10 | Locale a lungo termine | 0,30 | 0,56 | 0,86 |
| PROC15 | Locale a lungo termine | 0,10 | 0,00 | 0,00 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES10 Impiego come sostanza chimica di laboratorio - uso professionale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale professionale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30
 No. CAS 64-19-7
 CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU22 | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo in ambienti chiusi coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | | |
|---|-------|-----|
| liquido | | |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Polverosità | | |
| Non applicabile | | |
| Pressione vapore | | |
| Valore | 20,79 | hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 | °C |
| Fonte | CSR | |
| Indicazioni particolari | | |
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. | | |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo in doordi coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) |
|--|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure di natura organizzativa |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|--|--------|--|
| ERC8a | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

| Misure relative al trattamento dei rifiuti |
|--|
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|-----------------------------------|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | | |
|-------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| Valore | ≤ | 100 % | ≤ | 100 % |

| Quantità impiegate | | | | |
|--------------------|---------------|--|--------|---------|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| | Non rilevante | | | |
| Valore | | | < | 1000 ml |

| Condizioni operative | | | | |
|----------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | PROC10 | | PROC15 | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | Uso interno | |
| Durata d'uso | ≤ | 1 Ora/giorno | ≤ | 8 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ | 220 giorno/anno | ≤ | 220 giorno/anno |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|--|
| PROC10 | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC15 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC10 | Misure | Assicurare una ventilazione controllata sufficiente in generale (almeno 10-15 ricambi d'aria all'ora. |
| | Efficienza (%) | 70 |
| PROC15 | Misure | Maneggiare sotto una canna fumaria o sistema di aspirazione. |
| | Efficienza (%) | 80 |

| Misure di natura organizzativa | | |
|---|--|--|
| Non sono necessarie misure particolari. | | |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | | |
|-------------------|--|--|
| PROC10 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. | |
| PROC15 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. | |

| Protezione delle mani | | |
|------------------------------|----------------|--|
| PROC10 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC15 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |

| Altre misure di gestione del rischio | | |
|---|---|--|
| PROC10 | Se possibile, utilizzare attrezzi a manico lungo. | |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici**3.1 Avvertenze**

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|---|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8a | Ampio uso dispersivo in ambienti coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | | |
|---|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. | |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. | |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|-----------------------------------|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| | PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC10 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,27 | 0,87 |
| PROC15 | Locale a lungo termine | 0,20 | 0,00 | 0,20 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata < 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES11 Impiego per il trattamento dell'acqua - uso industriale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale industriale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

| Indicazioni particolari |
|---|
| L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione. |

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) |
|--|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure di natura organizzativa |
|---|
| Non sono necessarie misure particolari. |

| Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|--|--------|--|
| ERC4 | Misure | |
| | | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |

| Misure relative al trattamento dei rifiuti |
|--|
| Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza. |

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Concentrazione della sostanza | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC13 | | |
| Valore | ≤ 100 % | | |

| Quantità impiegate | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC13 | | |
| | Non rilevante | | |

| Condizioni operative | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| | PROC1 | PROC2 | PROC3 |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno | ≤ 1 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC4 | PROC8a | PROC8b |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. |
| Durata d'uso | ≤ 4 Ora/giorno | ≤ 8 Ora/giorno | ≤ 4 Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno | ≤ 220 giorno/anno |
| | PROC13 | | |
| Luogo d'uso | Uso interno | | |
| Durata d'uso | ≤ 4 Ora/giorno | | |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 giorno/anno | | |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|---|
| PROC1 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC2 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC13 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|---|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC4 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8a | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8b | Misure | Utilizzare pompe per fusti e barili. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC13 | Misure | Assicurare ulteriore ventilazione nei punti in cui si verificano le emissioni. |
| | Efficienza (%) | 80 |

| Misure di natura organizzativa | |
|---------------------------------------|--|
| PROC1 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC2 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| PROC8b | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC13 | Non sono necessarie misure particolari. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|-------------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC2 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC13 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC2 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8b | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC13 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--|--|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC4 | Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli |
| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | | |
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. | |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. | |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | 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) |
| | PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PROC2 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,14 | 0,74 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,35 | 0,03 | 0,38 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,84 | 0,14 | 0,98 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,27 | 0,97 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,14 | 0,74 |
| PROC13 | Locale a lungo termine | 0,60 | 0,27 | 0,87 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata < 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|---|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|---|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |
| Altre informazioni | |
| PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13 | Per le misure organizzative (RMM) si presume un'efficacia del 90%. |

SEZIONE 1: Titolo e ambito di validità dello scenario di esposizione (SE)**1.1 Titolo dello scenario di esposizione**

ES12 Impiego per il trattamento dell'acqua - uso professionale

1.2 Ambito di validità dello scenario di esposizione

Tipo di scenario di esposizione Scenario di esposizione operatore per sostanza/miscela

Stadio del ciclo di vita Uso finale professionale

Identificatore del prodotto

REACH numero di registrazione 01-2119475328-30

No. CAS 64-19-7

CE N. 200-580-7

Descrittori degli usi

| Settore di utilizzo (SU) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Gruppo di utenti principali | SU22 | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8f | Ampio uso dispersivo outdoor che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice |
| Categoria di procedure (PROC) | | |
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

SEZIONE 2: Condizioni operative e misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione per le persone e l'ambiente**2.1 Caratterizzazione del prodotto**

| Stato di aggregazione | |
|------------------------------|-----------|
| liquido | |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Polverosità | |
| Non applicabile | |
| Pressione vapore | |
| Valore | 20,79 hPa |
| Temperatura di riferimento | 25 °C |
| Fonte | CSR |

Indicazioni particolari

L'efficacia di una misura di gestione del rischio è un valore teorico. La percentuale indica in quale misura l'esposizione calcolata può essere ridotta adottando la misura. Questi valori valgono se sono rispettate le condizioni operative descritte e le misure di gestione del rischio. Occorre inoltre verificare se l'efficacia dell'aspirazione in loco sia conforme al proprio impianto e se la ventilazione in generale nel sito corrisponda ai dati dello scenario di esposizione.

2.2 Scenario contribuente rispetto all'esposizione ambientale**Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|---|--------|---|
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8f | Ampio uso dispersivo outdoor che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione ambientale**Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)**

Non sono necessarie misure particolari.

Misure di natura organizzativa

Non sono necessarie misure particolari.

Misure correlate al trattamento dell'acqua e all'efficienza delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| | | |
|-------|--------|--|
| ERC8f | Misure | Assicurarsi che l'acqua di scarico sia interamente raccolta e trattata in un impianto di depurazione |
|-------|--------|--|

Misure relative al trattamento dei rifiuti

Per ulteriori indicazioni circa il trattamento dei rifiuti si veda la sezione 13 della scheda dati di sicurezza.

2.3 Scenario contribuente rispetto all'esposizione degli operatori**Categoria di processo pertinente (PROC)**

| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
|-------------------------------|--------|---|
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecodata |

Condizioni operative per il controllo dell'esposizione degli operatori**Concentrazione della sostanza**

| | PROC1 | PROC3 | PROC4 |
|--------|---------|---------|---------|
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |
| | PROC8a | PROC8b | PROC13 |
| Valore | ≤ 100 % | ≤ 100 % | ≤ 100 % |

Quantità impiegate

| | PROC1 | PROC3 | PROC4 |
|--|---------------|---------------|---------------|
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |
| | PROC8a | PROC8b | PROC13 |
| | Non rilevante | Non rilevante | Non rilevante |

| Condizioni operative | | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| | PROC1 | | PROC3 | | PROC4 | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 1 | Ora/giorno | ≤ 1 | Ora/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno |
| | PROC8a | | PROC8b | | PROC13 | |
| Luogo d'uso | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. | | Usi interni e esterni. | |
| Durata d'uso | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 8 | Ora/giorno | ≤ 15 | min/giorno |
| Frequenza d'uso | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno | ≤ 220 | giorno/anno |

| Altre condizioni di uso /condizioni operative | |
|---|--|
| PROC1 | Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. |
| PROC3 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC4 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8a | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC8b | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |
| PROC13 | Si presume che sia attuato lo standard previsto in materia di igiene del lavoro. Salvo diverse indicazioni, si presume un utilizzo a temperature non superiori a 20°C al di sopra della temperatura ambiente. |

Misure di gestione del rischio (RMM) per il controllo dell'esposizione degli operatori

| Misure tecniche e efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione) | | |
|--|----------------|---|
| PROC1 | Misure | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC4 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8a | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| PROC8b | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |
| | Misure | Utilizzare pompe per fusti e barili. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC13 | Misure | Assicurare una ventilazione sufficiente in generale (almeno 3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde a uso esterno). |
| | Efficienza (%) | 30 |

| Misure di natura organizzativa | |
|--------------------------------|--|
| PROC1 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC3 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC4 | Non sono necessarie misure particolari. |
| PROC8a | Disattivare e lavare i sistemi prima di aprirli o di effettuare la manutenzione dell'attrezzatura. |
| PROC8b | Evitare fuoriuscite di prodotto durante l'estrazione della pompa. |
| PROC13 | Non sono necessarie misure particolari. |

Dispositivo di protezione individuale ed efficacia delle misure (nel modello di calcolo dell'esposizione)

| Avvertenze | |
|------------|--|
| PROC1 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC3 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC4 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8a | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC8b | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |
| PROC13 | Per ulteriori indicazioni circa i "dispositivi di protezione individuale" si veda la sezione 8 della scheda dati di sicurezza. |

| Protezione delle mani | | |
|-----------------------|----------------|--|
| PROC1 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC3 | Misure | In caso di possibile esposizione, indossare guanti protettivi idonei per maneggiare sostanze fortemente sensibilizzanti e corrosive. |
| PROC4 | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC8a | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |
| PROC8b | Misure | Indossare guanti idonei testati in conformità a EN374. |
| | Efficienza (%) | 80 |
| PROC13 | Misure | Indossare guanti resistenti a prodotti chimici (testati secondo EN 374); è necessaria la formazione di base degli operatori. |
| | Efficienza (%) | 90 |

SEZIONE 3: Stima del rischio di esposizione e riferimenti bibliografici

3.1 Avvertenze

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (risk characterisation ratio = RCR) è il quoziente calcolato in base all'esposizione stimata per l'uomo e l'ambiente e il rispettivo valore soglia DNEL o PNEC. L'esposizione viene calcolata con l'ausilio del modello sotto riportato. In caso di rapporto $RCR \leq 1$, l'impiego è considerato sicuro a condizione che siano rispettate le condizioni d'uso indicate nello scenario di esposizione e le misure di gestione del rischio.

I valori DNEL e PNEC sono riportati nella sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

3.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Categoria di rilascio nell'ambiente pertinente (ERC) | | |
|--|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) | ERC8f | Ampio uso dispersivo outdoor che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

3.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Categoria di processo pertinente (PROC) | | |
|---|--------|---|
| Categoria | Codice | Descrizione dell'impiego |
| Categoria di procedure (PROC) | PROC1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| | 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 |
| | 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 |
| | PROC13 | Trattamento di articoli per immersione ecolata |

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |

| Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) | | | | |
|---|------------------------|------------|-----------------|--------|
| | Stima dell'esposizione | Inalazione | per via cutanea | Totale |
| PROC1 | Locale a lungo termine | 0,00 | 0,03 | 0,03 |
| PROC3 | Locale a lungo termine | 0,35 | 0,03 | 0,38 |
| PROC4 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC8a | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC8b | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |
| PROC13 | Locale a lungo termine | 0,70 | 0,14 | 0,84 |

SEZIONE 4: Linee guida per l'utente a valle atte a valutare se si opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

4.1 Raccomandazioni e avvertenze

Raccomandazioni e avvertenze generali

Per ulteriori istruzioni relative all'adattamento delle condizioni di uso per uno scaling, vedasi la guida alla pratica del VCI, parte I, capitolo 7.7. <https://www.vci.de/Themen/Chemikaliensicherheit/REACH/Seiten/REACH-Praxisfuehrer.aspx>

Se l'utente a valle si discosta dalle condizioni operative e dalle misure di gestione del rischio dello scenario di esposizione, può modificare alcuni parametri della stima di esposizione adattandola alla propria situazione. Con alcuni semplici passaggi di calcolo può verificare se le esposizioni previste in base alla propria specifica situazione rientrano o meno nell'uso sicuro. Questa procedura è detta "scaling" (dall'inglese "adattare, adeguare").

Avvertenze relative allo scaling

Tipo di ventilazione

Se il tipo di ventilazione per l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra RCR (inalazione) e il tipo di ventilazione. Si applicano i fattori di scaling (f): Ventilazione standard (< 3 ricambi d'aria/ora) = 1; ventilazione sufficiente (3-5 ricambi d'aria/ora, corrisponde all'uso esterno) = 0,7; ventilazione più estesa (> 5 ricambi d'aria/ora) = 0,3.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

In modo analogo a questa procedura si può eseguire uno scaling anche in caso di efficienza divergente del sistema di ventilazione locale (LEV).

Durata d'uso

Se la durata dell'uso per ciascun operatore presso l'utente a valle differisce rispetto ai dati dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione) e la durata d'uso. Si applicano i fattori di scaling (f): Durata > 4 ore/giorno = 1; durata: 1-4 ore/giorno= 0,6; durata: 15 min./giorno 1 ora/giorno= 0,2; durata< 15 min./giorno= 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Concentrazione di sostanza nel prodotto

Se l'utente a valle utilizza la sostanza in una concentrazione nel prodotto diversa da quella dello scenario di esposizione, si considera un nesso lineare fra il rapporto RCR (inalazione), quello dermico e la concentrazione.?? Si applicano i fattori di scaling (f): concentrazioni > 25 % = 1; concentrazioni >= 5 % = 0,6; concentrazioni >= 1 % = 0,2; concentrazioni > 1 % = 0,1.

Il rapporto RCR dell'utente a valle = f (utente a valle) * RCR (indicato nello scenario di esposizione) / f (dei dati nello scenario)

Questo nesso vale per il rapporto RCR (inalazione) e quello dermico.

4.2 Stima dell'esposizione ambientale

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione ambientale | |
|--|--|
| Modello di esposizione utilizzato | Le misure di gestione del rischio si basano sulla descrizione qualitativa del rischio. |
| Altre informazioni | L'uso è considerato sicuro. |

4.3 Stima dell'esposizione dell'operatore

| Modello di esposizione utilizzato per la stima dell'esposizione dell'operatore | |
|--|---|
| Modello di esposizione utilizzato | ECETOC TRA Versione 2 |
| Link al modello di esposizione | ECETOC: http://www.ecetoc.org/tra |
| Altre informazioni | |
| PROC8a | Per le misure organizzative (RMM) si presume un'efficacia del 80%. |

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Scheda di sicurezza del 17/3/2022, Edizione: 3, revisione 1

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: HIDROFOAM BIOBIN

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

Uso raccomandato:

Antischiumogeno

Trattamento acque

Uso industriale/professionale

Usi sconsigliati:

I soli usi consentiti sono quelli riportati nella sezione degli usi pertinenti.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

HIDRODEPUR S.p.A.

S.S. Cremasca 591 n° 10

24040 Fornovo San Giovanni (BG)

tel. +39 0363 337601

fax +39 0363 336120

informazioni@hidrodepur.it

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

informazioni@hidrodepur.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro antiveleni Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII - BERGAMO - tel. 800 883300

Servizio 24h/24h Italiano e inglese

Centro antiveleni Ospedale "Niguarda Ca' Granda" - MILANO - tel. +39 02 66101029

Istituto Superiore di Sanità - Roma - tel. +39 06 49901

Centro antiveleni Policlinico Universitario "A. Gemelli" - ROMA - tel. +39 06 3054343

Centro antiveleni Policlinico Umberto I - ROMA - tel. +39 06 49978000

Centro antiveleni IRCCS Fond. Maugeri - PAVIA - tel. +39 0382 24444

Centro antiveleni Ospedale Careggi - FIRENZE - tel. +39 055 7947819

Centro antiveleni Ospedale Caldarelli - NAPOLI - tel. +39 081 7472870

Centro antiveleni Az. Osp. Univ. Foggia FOGGIA - tel. +39 0881 732326

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Pittogrammi di pericolo:

Nessuna

Indicazioni di pericolo:

Nessuna

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Consigli di prudenza:

Nessuna

Disposizioni speciali:

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

EUH208 Contiene Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7];

2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1). Può provocare una reazione allergica.

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

Contiene (Reg. CE 648/2004) :

Contiene (Reg. CE 648/2004) Tensioattivi non-ionici: < 5%

Conservante: massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)

Contiene un prodotto biocida:

Il prodotto è identificato come articolo trattato ai sensi dell'art.58 del reg. (UE) n. 528/2012 e smi.

Istruzioni per l'uso:

Evitare ogni possibile esposizione del prodotto con la cute. E' obbligatorio l'uso di guanti protettivi impermeabili.

In caso di possibile esposizione a schizzi e/o spruzzi, usare occhiali di sicurezza e indossare indumenti da lavoro. Per le caratteristiche tecniche dei DPI consultare la sez. 8 della scheda dati di sicurezza.

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

Note:








SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze


N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

| Qtà | Nome | Numero d'identif. | Classificazione | Info aggiionale |
|--------|---|--|---|---------------------|
| 13 ppm | Miscela di: 5-cloro-2-metil-2 H-isotiazol-3-on e [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotia zol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) | Numero 613-167-0 Index: 0-5 CAS: 55965-84- 9 EC: 611-341-5 |  3.2/1B Skin Corr. 1B H314  3.3/1 Eye Dam. 1 H318  3.4.2/1A Skin Sens. 1A H317  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=100.  4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410  3.1/3/Oral Acute Tox. 3 H301  3.1/2/Dermal Acute Tox. 2 H310 | Note REACH: N.A. |

Scheda di sicurezza HIDROFOAM BIOBIN

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | |  3.1/2/Inhal Acute Tox. 2 H330 EUH071 Limiti di concentrazione specifici: C >= 0,6%: Skin Corr. 1B H314 0,06% <= C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 0,06% <= C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 C >= 0,0015%: Skin Sens. 1,1A,1B H317 | |
|--|--|--|---|--|

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

PREESPL:

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

Trattamento:

In caso di contatto con la pelle togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati

Sciacquare la pelle/fare una doccia.

in caso di contatto con gli occhi RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

Sciacquare abbondantemente aprendo bene le palpebre per almeno 10-15 minuti.

Non indurre il vomito

Mostrare questa scheda al medico.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO₂).

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.
Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Spostare le persone in luogo sicuro.
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
Durante il lavoro non mangiare né bere.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
5 - 35°C
conservare al fresco
Dotare di adeguata ventilazione i luoghi di lavoro.
tenere lontano da fiamme libere, scintille e altre fonti di ignizione
Tenere lontano da fonti di calore
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
Materie incompatibili:
Nessuna in particolare.
Indicazione per i locali:
Locali adeguatamente areati.
- 7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9
- Tipo OEL: ACGIH - TWA: 0.2 mg/m³ - STEL: 0.4 mg/m³ - Note: inalazione
Valori limite di esposizione DNEL
N.A.
Valori limite di esposizione PNEC
N.A.
- 8.2. Controlli dell'esposizione

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Protezione degli occhi:

- Occhiali integrali.
- Occhiali con protezione laterale.
- Occhiali agenti chimici EN 166

Protezione della pelle:

- Indumento di protezione integrale.

Protezione delle mani:

- PVC (cloruro di polivinile).
- Gomma
- NEOPRENE
- EN 374
- EN 420

Protezione respiratoria:

- non necessaria per il normale utilizzo

Rischi termici:

- Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

- Evitare lo smaltimento incontrollato del prodotto nell'ambiente. Non scaricare il liquido di lavaggio nelle acque libere

Controlli tecnici idonei:

- Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note |
|---|----------------------|---------|------|
| Stato fisico: | Liquido | -- | -- |
| Colore: | N.A. | -- | -- |
| Odore: | caratteristico | -- | -- |
| Soglia di odore: | non nota | -- | -- |
| Punto di fusione/punto di congelamento: | N.A. | -- | -- |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: | 100°C | -- | -- |
| Infiammabilità: | non infiammabile | -- | -- |
| Limite inferiore e superiore di esplosività: | N.A. | -- | -- |
| Punto di infiammabilità: | > 100°C ° C | -- | -- |
| Temperatura di autoaccensione: | non autoinfiammabile | -- | -- |
| Temperatura di decomposizione: | N.A. | -- | -- |
| pH: | 8 | -- | -- |
| Viscosità cinematica: | N.A. | -- | -- |
| Idrosolubilità: | solubile | -- | -- |
| Solubilità in olio: | insolubile | -- | -- |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): | N.A. | -- | -- |

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

| | | | |
|-----------------------------------|------|----|----|
| Pressione di vapore: | N.A. | -- | -- |
| Densità e/o densità relativa: | N.A. | -- | -- |
| Densità di vapore relativa: | N.A. | -- | -- |
| Caratteristiche delle particelle: | | | |
| Dimensione delle particelle: | N.A. | -- | -- |

9.2. Altre informazioni

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note |
|----------------------|---------------|---------|------|
| Proprietà esplosive: | non esplosivo | -- | -- |
| Viscosità: | 500 cPs | -- | -- |
| Proprietà ossidanti: | non ossidante | -- | -- |

SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività
non reattivo
- 10.2. Stabilità chimica
Stabile alle condizioni d'uso raccomandate.
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
nessuna conosciuta
- 10.4. Condizioni da evitare
Tenere lontano da fonti di calore
tenere lontano dalla luce
Conservare sotto i 30°C
Sopra i 30°C aumenta la velocità di decomposizione.
- 10.5. Materiali incompatibili
nessuno
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
NESSUNO

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008
Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:
HIDROFOAM BIOBIN
 - a) tossicità acuta
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - b) corrosione/irritazione cutanea
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - e) mutagenicità delle cellule germinali
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - f) cancerogenicità
Non classificato

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

- Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- g) tossicità per la riproduzione
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- j) pericolo in caso di aspirazione
Non classificato
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:
Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9
- a) tossicità acuta:
Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 66 mg/kg - Fonte: OECD 401
Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Ratto > 141 mg/kg - Fonte: OECD 402
Test: LD50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto = 0.33 mg/l - Durata: 4h - Fonte: OECD 403
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:
Test: Sensibilizzazione della pelle - Via: Pelle - Specie: Porcellino d'India Positivo
- 11.2. Informazioni su altri pericoli
Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:
Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

- 12.1. Tossicità
Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.
- HIDROFOAM BIOBIN
Non classificato per i pericoli per l'ambiente
Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9
- a) Tossicità acquatica acuta:
Endpoint: EC50 - Specie: Pseudokirchneriella subcapitata (Alghe) = 0.048 mg/l - Durata h: 72 - Note: OECD 201
Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 0.1 mg/l - Durata h: 48 - Note: OECD 202
Endpoint: EC50 - Specie: Skeletonema costatum = 0.0052 mg/l - Durata h: 48 - Note: OECD 201
Endpoint: LC50 - Specie: Oncorhynchus mykiss (pesce d'acqua dolce) = 0.22 mg/l - Durata h: 96 - Note: OECD 203
Endpoint: NOEC - Specie: Skeletonema costatum = 0.00049 mg/l - Durata h: 48 - Note: OECD 201
- b) Tossicità acquatica cronica:
Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie = 0.004 mg/l - Durata h: 501 - Note: OECD 211
Endpoint: NOEC - Specie: Oncorhynchus mykiss (pesce d'acqua dolce) = 0.098 mg/l - Durata h: 672 - Note: OECD 210

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Endpoint: NOEC - Specie: Pseudokirchneriella subcapitata (Alghe) = 0.0012 mg/l -
Durata h: 72 - Note: OECD 201

c) Tossicità per i batteri:

Endpoint: EC50 - Specie: Batteri = 7.92 mg/l - Durata h: 3 - Note: OECD 209

12.2. Persistenza e degradabilità

Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9

Biodegradabilità: Non rapidamente degradabile - Note: Note del RAC

Test: Test OECD 301/B - Durata: 28d - %: 60 - Note: fanghi attivi

Biodegradabilità: riduzione del COD - Test: Test OECD 302b - %: 100 - Note: fanghi attivi

Test: Test OECD 303 A - %: 80 - Note: STP attivato

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9

Test: BCF - Fattore di bioconcentrazione 3.16 - Note: calcolo

Test: Kow - Coefficiente di partizione 0.71 - Note: OECD 117 - HPLC

12.4. Mobilità nel suolo

Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1) - CAS: 55965-84-9

Mobile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

12.7. Altri effetti avversi

Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Riciclare secondo le disposizioni amministrative vigenti.

recuperare/smaltire gli imballaggi contaminati secondo le disposizioni legislative vigenti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo d'imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR-Inquinante ambientale: No

IMDG-Marine pollutant: No

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

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

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

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

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

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Nessuna restrizione.

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Restrizione 75

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento (UE) n. 528/2012 (Biocidi)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1

Nessuno

Note:

sostanze soggette al Reg. BPR (Reg. Biocidi UE n.528/2012): massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2 -metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)
Nomenclatura prevista dal Reg. 528/2012: C(M)IT/MIT (3:1)

CAS: 55965-84-9

approvato per PT6 - conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio (Reg. Esecutivo UE 131/2016)

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela
Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:
Nessuna

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H301 Tossico se ingerito.
H310 Letale per contatto con la pelle.
H330 Letale se inalato.
EUH071 Corrosivo per le vie respiratorie.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.

| Classe e categoria di pericolo | Codice | Descrizione |
|--------------------------------|---------------|--|
| Acute Tox. 2 | 3.1/2/Dermal | Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 2 |
| Acute Tox. 2 | 3.1/2/Inhal | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 2 |
| Acute Tox. 3 | 3.1/3/Oral | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 3 |
| Skin Corr. 1B | 3.2/1B | Corrosione cutanea, Categoria 1B |
| Skin Irrit. 2 | 3.2/2 | Irritazione cutanea, Categoria 2 |
| Eye Dam. 1 | 3.3/1 | Gravi lesioni oculari, Categoria 1 |
| Eye Irrit. 2 | 3.3/2 | Irritazione oculare, Categoria 2 |
| Skin Sens. 1,1A,1B | 3.4.2/1-1A-1B | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1,1A,1B |
| Skin Sens. 1A | 3.4.2/1A | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A |
| Aquatic Acute 1 | 4.1/A1 | Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
| Aquatic Chronic 1 | 4.1/C1 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
SEZIONE 4: misure di primo soccorso
SEZIONE 5: misure di lotta antincendio
SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale
SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento
SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
SEZIONE 12: informazioni ecologiche
SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
SEZIONE 16: altre informazioni

Scheda di sicurezza

HIDROFOAM BIOBIN

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

| | |
|-------------|---|
| ADR: | Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose. |
| CAS: | Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society). |
| CLP: | Classificazione, Etichettatura, Imballaggio. |
| DNEL: | Livello derivato senza effetto. |
| EINECS: | Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio. |
| GefStoffVO: | Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania. |
| GHS: | Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici. |
| IATA: | Associazione per il trasporto aereo internazionale. |
| IATA-DGR: | Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA). |
| ICAO: | Organizzazione internazionale per l'aviazione civile. |
| ICAO-TI: | Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO). |
| IMDG: | Codice marittimo internazionale per le merci pericolose. |
| INCI: | Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici. |
| KSt: | Coefficiente d'esplosione. |
| LC50: | Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test. |
| LD50: | Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test. |
| PNEC: | Concentrazione prevista senza effetto. |
| RID: | Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria. |
| STA: | Stima della tossicità acuta |
| STAmix: | Stima della tossicità acuta (Miscela) |
| STEL: | Limite d'esposizione a corto termine. |
| STOT: | Tossicità organo-specifica. |
| TLV: | Valore limite di soglia. |
| TWA: | Media ponderata nel tempo |
| WGK: | Classe di pericolo per le acque (Germania). |

Scheda di sicurezza CALCE IDRATA

Scheda di sicurezza del 16/6/2017, revisione 3



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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza:
Nome commerciale: CALCE IDRATA
Codice commerciale: CALCE
nome chimico : calcio idrossido
Numero CAS: 1305-62-0
Numero EC: 215-137-3
formula bruta : Ca(OH)₂
peso molecolare : 74.09
Numero REACH: 01-2119475151-45-XXXX

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

Uso raccomandato:
Uso di sostanze in quanto tali o in preparati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:
Ilario Ormezzano - Sai SpA - Via Cavour 120, 13894 Gaglianico (BI) - Tel. 015 2546711

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:
sicurezzaprodotti@ilarioormezzano.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Tel. 015 2546711 Ilario Ormezzano - Sai SpA (Da Lunedì a Giovedì dalle ore 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00; Venerdì dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 17:00)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni Italiani per la consultazione sanitaria in emergenza (24/24 ore):

- Centro Antiveleni di Bergamo 800 883 300
- Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819
- Centro Antiveleni di Milano 02 66101029
- Centro Antiveleni di Pavia 038 224444
- Centro Antiveleni di Roma 06 3054343
- Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870
- Centro Antiveleni di Torino 011 6637637

Un elenco di Centri Antiveleni è disponibile al seguente link:

http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/index.html

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

- ⚠ Attenzione, Skin Irrit. 2, Provoca irritazione cutanea.
- ⚠ Pericolo, Eye Dam. 1, Provoca gravi lesioni oculari.
- ⚠ Attenzione, STOT SE 3, Può irritare le vie respiratorie.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA



Pericolo

Indicazioni di Pericolo:

H315 Provoca irritazione cutanea.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H335 Può irritare le vie respiratorie.

Consigli Di Prudenza:

P261 Evitare di respirare la polvere.
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua/...
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

Disposizioni speciali:

Nessuna

Contiene:

diidrossido di calcio

2.3. Altri pericoli

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Identificazione della sostanza:

Caratterizzazione chimica: CALCE IDRATA

Codice commerciale: CALCE

Numero CAS: 1305-62-0

Numero EC: 215-137-3

Numero REACH: 01-2119475151-45-XXXX

diidrossido di calcio

CAS: 1305-62-0, EC: 215-137-3

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315

⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318

⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H335

3.2. Miscele

N.A.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del

CALCE/3

Pagina n. 2 di 9

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato. CHIAMARE UN MEDICO.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuna informazione disponibile

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Nessuna informazione disponibile

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua spruzzata, Schiuma, Polvere, CO2..

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Se esposti a vapori/polveri/aerosol indossare apparecchiature respiratorie.

Fornire un'adeguata ventilazione.

Utilizzare una protezione respiratoria adeguata.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, sabbia

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

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

Lavare con abbondante acqua.

- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori/nebbie/polveri.
Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato.
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
Durante il lavoro non mangiare né bere.
Si veda anche il successivo sottoparagrafo 7.2.
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Evitare la formazione di polveri.
Tenere al riparo dall'umidità.
Evitare l'esposizione all'aria.
Tenere lontano da sostanze acide.
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
Materie incompatibili:
Acidi, Alluminio, Ottone, Nitrocomposti. Si veda anche il successivo paragrafo 10.
Indicazione per i locali:
Locali adeguatamente areati.
- 7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
calcio idrossido - CAS: 1305-62-0
TLV TWA - TWA: 1 mg/m³
TLV STEL - TWA: 4 mg/m³
- DNEL
Lavoratore: 1 mg/m³ Inalazione - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore: 4 mg/m³ Inalazione - Frequenza: Lungo termine, effetti locali
- PNEC
Acqua dolce 0.356 mg/l
Suolo 1070 mg/kg dw
- 8.2. Controlli dell'esposizione
I dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) vanno ispezionati prima del loro uso per accertarsi del corretto funzionamento. Attenersi alle istruzioni di uso del d.p.i. indicate dal produttore/fornitore del d.p.i.
Per la scelta della tipologia di d.p.i si deve valutare anche il processo, le condizioni di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti manipolati o che derivano dal processo.
- Protezione degli occhi:
Utilizzare visiere di sicurezza e/o occhiali di protezione conformi a EN 166.
- Protezione della pelle:
Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle.

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

Protezione delle mani:

Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale conformi a EN 374.

La scelta di un guanto appropriato non dipende soltanto dal materiale ma anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore ad un altro. Per la scelta del tipo di guanti da utilizzare consultare il fornitore/produttore di guanti.

Osservare le istruzioni riguardanti la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti.

Protezione respiratoria:

Impiegare un adeguato dispositivo di protezione delle vie respiratorie conforme alle Norme Europee (EN) in vigore quali ad es. apparecchiatura per respirazione con filtro adatto, respiratore autonomo. Per la scelta del dispositivo idoneo consultare il fornitore/produttore del dispositivo.

Rischi termici:

Nessuna informazione disponibile

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuna informazione disponibile

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | | |
|--|---------------------------|--|
| Aspetto e colore: | polvere fine bianca/beige | |
| Odore: | inodore | |
| Soglia di odore: | non disponibile | |
| pH: | 12.4 (sol. satura 20) | |
| Punto di fusione/congelamento: | >450 °C | |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: | non disponibile | |
| Punto di infiammabilità: | non disponibile | |
| Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: | non disponibile | |
| Infiammabilità solidi/gas: | non disponibile | |
| Densità dei vapori: | non disponibile | |
| Velocità di evaporazione: | non disponibile | |
| Pressione di vapore: | non disponibile | |
| Densità relativa: | 2.24 | |
| Idrosolubilità: | 1.845 g/l | |
| Solubilità in solventi: | non disponibile | |
| Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): | non disponibile | |
| Temperatura di autoaccensione: | non disponibile | |
| Temperatura di decomposizione: | non disponibile | |
| Viscosità: | non disponibile | |
| Proprietà esplosive: | non disponibile | |
| Proprietà comburenti: | non disponibile | |

9.2. Altre informazioni

| | | |
|--|-----------------|--|
| Miscibilità: | non disponibile | |
| Liposolubilità: | non disponibile | |
| Conducibilità: | non disponibile | |
| Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze | non disponibile | |

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reazione esotermica con gli acidi.

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

- 10.4. Condizioni da evitare
Evitare l'esposizione all'aria e all'umidità.
- 10.5. Materiali incompatibili
Acidi, Alluminio, Ottone, Nitrocomposti.
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
Nessuno in condizioni normali.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici
Informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:
calcio idrossido - CAS: 1305-62-0
- a) tossicità acuta:
 - LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 2000 mg/kg
 - LD50 - Via: Cutanea - Specie: Coniglio > 2500 mg/kg
 - b) corrosione/irritazione cutanea:
 - Irritante .
 - c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:
 - Corrosivo .
 - e) mutagenicità delle cellule germinali:
 - Ames test Negativo .
 - f) cancerogenicità:
 - Negativo .
 - g) tossicità per la riproduzione:
 - Negativo .

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE)2015/830 sotto indicati sono da intendersi non disponibili:

- a) tossicità acuta;
- b) corrosione/irritazione cutanea;
- c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
- e) mutagenicità delle cellule germinali;
- f) cancerogenicità;
- g) tossicità per la riproduzione;
- h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;
- i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;
- j) pericolo in caso di aspirazione.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

- 12.1. Tossicità
Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.
calcio idrossido - CAS: 1305-62-0
- a) Tossicità acquatica acuta:
 - Endpoint: LC50 - Specie: Pesci 50.7 mg/l - Durata h: 96
 - Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie 49.1 mg/l - Durata h: 48
- 12.2. Persistenza e degradabilità
Non applicabile sostanza inorganica.
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
Nessuna informazione disponibile

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

- 12.4. Mobilità nel suolo
Nessuna informazione disponibile
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Nessuna informazione PBT disponibile
Nessuna informazione vPvB disponibile
- 12.6. Altri effetti avversi
Nessuna informazione disponibile

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

- 14.1. Numero ONU
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.4. Gruppo di imballaggio
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.5. Pericoli per l'ambiente
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC
Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013
Regolamento (UE) 2015/830
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).
Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)
Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).
D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale
Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1
Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Si

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H315 Provoca irritazione cutanea.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H335 Può irritare le vie respiratorie.

| Classe e categoria di pericolo | Codice | Descrizione |
|--------------------------------|--------|---|
| Skin Irrit. 2 | 3.2/2 | Irritazione cutanea, Categoria 2 |
| Eye Dam. 1 | 3.3/1 | Gravi lesioni oculari, Categoria 1 |
| STOT SE 3 | 3.8/3 | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3 |

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa
SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
SEZIONE 4: misure di primo soccorso
SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento
SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale
SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
SEZIONE 10: stabilità e reattività
SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
SEZIONE 12: informazioni ecologiche
SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento
SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
SEZIONE 16: altre informazioni

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre,
Commission of the European Communities
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van
Nostrand Reinold

Scheda di sicurezza

CALCE IDRATA

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

| | |
|-------------|---|
| ADR: | Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale. |
| CAS: | Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society). |
| CLP: | Classificazione, Etichettatura, Imballaggio. |
| DNEL: | Livello derivato senza effetto. |
| EINECS: | Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio. |
| GefStoffVO: | Ordinanza sulle sostanze pericolose, Germania. |
| GHS: | Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici. |
| IATA: | Associazione internazionale per il trasporto aereo. |
| IATA-DGR: | Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA). |
| ICAO: | Organizzazione internazionale per l'aviazione civile. |
| ICAO-TI: | Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO). |
| IMDG: | Codice internazionale marittimo per le merci pericolose. |
| INCI: | Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici. |
| KSt: | Coefficiente d'esplosione. |
| LC50: | Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione testata. |
| LD50: | Dose letale per il 50 per cento della popolazione testata. |
| N.A.: | Not available (Non disponibile) |
| N.D.: | Non disponibile |
| PNEC: | Concentrazione prevista senza effetto. |
| RID: | Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria. |
| STEL: | Limite d'esposizione a corto termine. |
| STOT: | Tossicità bersaglio organo specifica. |
| TLV: | Valore di soglia limite. |
| TWA: | Media ponderata nel tempo |
| WGK: | Classe tedesca di pericolo per le acque. |

Allegato 1

Scheda di sicurezza CALCE IDRATA rev. 3 del 16/6/2017

SCENARI DI ESPOSIZIONE

APPENDICE: SCENARI DI ESPOSIZIONE

Questo documento include tutti gli scenari di esposizione (ES) ambientale e professionale pertinenti per la produzione e l'uso di **Ca(OH)₂** in conformità con le disposizioni del regolamento REACH (Regolamento (CE) N. 1907/2006). Per lo sviluppo degli ES, sono stati presi in considerazione il Regolamento e le indicazioni guida di REACH pertinenti. Per la descrizione degli usi e dei processi trattati, la guida "R.12 - Sistema dei descrittori degli usi" (Versione: 2, marzo 2010, ECHA-2010-G-05-EN), per la descrizione e l'implementazione delle misure di gestione del rischio (RMM) la guida "R.13 - Risk management measures" (Versione: 1.1, maggio 2008), per la stima dell'esposizione professionale la guida "R.14 - Occupational exposure estimation" (Versione: 2, maggio 2010, ECHA-2010-G-09-EN) e per la valutazione dell'esposizione ambientale effettiva la guida "R.16 - Environmental Exposure Assessment" (Versione: 2, maggio 2010, ECHA-10-G-06-EN).

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione ambientale

Gli scenari di esposizione ambientale si occupano unicamente della valutazione su scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, per usi industriali e professionali, dato che si prevede che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale.

1) Usi industriali (scala locale)

La valutazione dell'esposizione e del rischio attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni nelle fasi industriali si applicano principalmente alle acque (reflue). La valutazione dell'effetto sulle acque e del rischio si occupa unicamente dell'effetto sugli organismi/gli ecosistemi, a causa delle possibili variazioni del pH legate allo scarico di OH⁻. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico si occupa solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nelle acque di superficie legate agli scarichi di OH⁻ su scala locale e viene eseguita valutando l'impatto del pH risultante: il pH delle acque di superficie non dovrebbe superare il livello 9 (normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9).

Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di **Ca(OH)₂** nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. Gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi. Normalmente viene misurato il pH dell'effluente e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.

2) Usi professionali (scala locale)

La valutazione dell'esposizione e del rischio è pertinente solo per l'ambiente acquatico e terrestre. La valutazione del rischio e dell'effetto sulle acque è determinata dall'effetto del pH. Tuttavia, viene calcolato il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) classico, basato su PEC (concentrazione ambientale prevista) e su PNEC (concentrazione prevedibile priva di effetti). Gli usi professionali su scala locale si riferiscono alle applicazioni su terreno agricolo o urbano. L'esposizione ambientale viene valutata sulla base dei dati e di uno strumento di modellamento. Per valutare l'esposizione terrestre e acquatica viene utilizzato lo strumento di modellamento FOCUS/Exposit (concepito tipicamente per applicazioni biocide).

I dettagli sono riportati negli scenari specifici.

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione professionale

Per definizione, uno scenario di esposizione (ES) deve descrivere in che condizioni operative (OC) e con quali misure di gestione del rischio (RMM) la sostanza può essere maneggiata in sicurezza. Ciò è dimostrato se il livello di esposizione stimato è inferiore al rispettivo livello privo di effetti derivati (DNEL), che è espresso nel rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR). Per i lavoratori, una dose ripetuta di DNEL per inalazione così come un DNEL acuto per inalazione sono basati sulle rispettive raccomandazioni del comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL), rispettivamente di 1 mg/m³ e 4 mg/m³.

Nei casi in cui non siano disponibili né dati misurati né dati analoghi, l'esposizione umana viene valutata con l'aiuto di uno strumento di modellamento. Al primo livello di screening, viene utilizzato lo strumento MEASE (<http://www.ebrc.de/mease.html>) per valutare l'esposizione per inalazione, in conformità con la guida ECHA (R.14).

Dato che la raccomandazione SCOEL fa riferimento alla polvere respirabile, mentre le stime dell'esposizione in MEASE rispecchiano la frazione inalabile, negli scenari di esposizione seguenti quando è stato utilizzato MEASE per derivare le stime sull'esposizione è incluso intrinsecamente un margine di sicurezza supplementare.

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione dei consumatori

Per definizione, un ES deve descrivere le condizioni in cui è possibile maneggiare in sicurezza le sostanze, il preparato o gli articoli. Nei casi in cui non siano disponibili né dati misurati né dati analoghi, l'esposizione viene valutata con l'aiuto di uno strumento di modellamento.

Per i consumatori, una dose ripetuta di DNEL per inalazione così come un DNEL acuto per inalazione sono basati sulle rispettive raccomandazioni del comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL), rispettivamente di 1 mg/m³ e 4 mg/m³.

In caso di esposizione per inalazione di polveri, per il calcolo di tale esposizione sono stati utilizzati i dati tratti da van Hemmen (van Hemmen, 1992: Agricultural pesticide exposure data bases for risk assessment. Rev Environ Contam Toxicol. 126: 1-85.). L'esposizione per inalazione per i consumatori è stimata in 15 µg/h o 0,25 µg/min. Per attività più grandi, si prevede sia superiore. Quando la quantità del prodotto supera i 2,5 kg si suggerisce un fattore di 10, con conseguente esposizione per inalazione di 150 µg/h. Per convertire tali valori in mg/m³, si presumerà un valore predefinito di 1,25 m³/h per il volume respirato in condizioni di lavoro leggere (van Hemmen, 1992), con conseguenti 12 µg/m³ per attività piccole e 120 µg/m³ per quelle più grandi.

Quando il preparato o la sostanza vengono applicati in forma granulare o come pastiglie, è stata presunta una ridotta esposizione alla polvere. Per tener conto di tale fatto, qualora non vi siano dati sulla distribuzione delle dimensioni delle particelle e l'attrito dei granuli, viene utilizzato il modello per le formulazioni in polvere, presumendo una riduzione nella formazione di polvere del 10% secondo Becks and Falks (Manual for the authorisation of pesticides. Plant protection products. Chapter 4 Human toxicology; risk operator, worker and bystander, version 1.0., 2006).

Per l'esposizione dermica e agli occhi, è stato seguito un approccio qualitativo, non essendo stato possibile derivare alcun DNEL per questa via a causa delle proprietà irritanti dell'ossido di calcio. L'esposizione orale non è stata valutata, in quanto non è possibile prevedere questa via di esposizione per gli usi presi in esame.

Dato che la raccomandazione SCOEL si riferisce alla polvere respirabile, mentre le stime dell'esposizione tramite il modello di van Hemmen riflettono la frazione inalabile, negli scenari di esposizione sotto riportati è intrinsecamente incluso un ulteriore margine di sicurezza, ovvero, le stime dell'esposizione sono alquanto prudenti.

La valutazione dell'esposizione della Ca(OH)_2 di cui fanno uso i consumatori professionali e industriali viene eseguita e strutturata in base a diversi scenari. Nella Tabella 1 viene presentata una panoramica degli scenari, assieme al ciclo di vita della sostanza.

Tabella 1: Panoramica degli scenari di esposizione e del ciclo di vita della sostanza

| Numero ES | Titolo dello scenario di esposizione | Produzione | Usi identificati | | | Fase del ciclo di vita risultante | In funzione dell'uso identificato | Settore della categoria d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) | Categoria del processo (PROC) | Categoria degli articoli (AC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|-----------|---|------------|------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|------------------------------------|--|
| | | | Formulazione | Uso finale | Uso dei consumatori | Durata d'uso (per gli articoli) | | | | | | |
| 9.1 | Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce | X | X | X | | X | 1 | 3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b |
| 9.2 | Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce | X | X | X | | X | 2 | 3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b |
| 9.3 | Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | X | X | X | | X | 3 | 3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b |

| Numero ES | Titolo dello scenario di esposizione | Produzione | Usi identificati | | | Fase del ciclo di vita risultante | In funzione dell'uso identificato | Settore della categoria d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) | Categoria del processo (PROC) | Categoria degli articoli (AC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|-----------|---|------------|------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| | | | Formulazione | Uso finale | Uso dei consumatori | Durata d'uso (per gli articoli) | | | | | | |
| 9.4 | Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | X | X | X | | X | 4 | 3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 11a |
| 9.5 | Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce | X | X | X | | X | 5 | 3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 6, 14, 21, 22, 23, 24, 25 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b |
| 9.6 | Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce | | X | X | | X | 6 | 22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f |

| Numero ES | Titolo dello scenario di esposizione | Produzione | Usi identificati | | | Fase del ciclo di vita risultante | In funzione dell'uso identificato | Settore della categoria d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) | Categoria del processo (PROC) | Categoria degli articoli (AC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|-----------|--|------------|------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|------------------------------------|---|
| | | | Formulazione | Uso finale | Uso dei consumatori | Durata d'uso (per gli articoli) | | | | | | |
| 9.7 | Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce | | X | X | | X | 7 | 22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f |
| 9.8 | Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | | X | X | | X | 8 | 22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b |
| 9.9 | Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | | X | X | | X | 9 | 22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | 1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f |
| 9.10 | Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo | | X | X | | | 10 | 22 | 9b | 5, 8b, 11, 26 | | 2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f |

| Numero ES | Titolo dello scenario di esposizione | Produzione | Usi identificati | | | Fase del ciclo di vita risultante | In funzione dell'uso identificato | Settore della categoria d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) | Categoria del processo (PROC) | Categoria degli articoli (AC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|-----------|---|------------|------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---|
| | | | Formulazione | Uso finale | Uso dei consumatori | | | | | | | |
| 9.11 | Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce | | | X | | X | 11 | 22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 | | 0, 21, 24, 25 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13 | 10a, 11a, 11b, 12a, 12b |
| 9.12 | Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione (DIY) | | | | X | | 12 | 21 | | | | 8 |
| 9.13 | Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO ₂ in respiratori | | | | X | | 13 | 21 | | | 2 | 8 |
| 9.14 | Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino | | | | X | | 14 | 21 | | | 20, 12 | 8e |

| Numero ES | Titolo dello scenario di esposizione | Produzione | Usi identificati | | | Fase del ciclo di vita risultante | In funzione dell'uso identificato | Settore della categoria d'uso (SU) | Categoria del prodotto chimico (PC) | Categoria del processo (PROC) | Categoria degli articoli (AC) | Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) |
|-----------|---|------------|------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | Formulazione | Uso finale | Uso dei consumatori | | | | | | | |
| 9.15 | Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua degli acquari | | | X | | 15 | 21 | 20, 37 | | | | 8 |
| 9.16 | Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti sostanze a base di calce | | | X | | 16 | 21 | 39 | | | | 8 |

Numero ES 9.1: Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 7 | Applicazione spray industriale | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 12 | Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| ERC 1-7, 12 | Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali | |
| ERC 10, 11 | Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata | |

| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
|--|--|------------------------------------|---|--------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. L'applicazione spray di soluzioni acquose (PROC7 e 11) si presume abbia un livello di emissione medio. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 7 | non regolamentato | | soluzione acquosa | medio |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | soluzione acquosa | molto basso |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 7 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Dato che nei processi metallurgici a caldo non sono utilizzate soluzioni acquose, le condizioni operative (ad es. temperatura di processo e pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 7 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | ventilazione di aspirazione locale | 78 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |

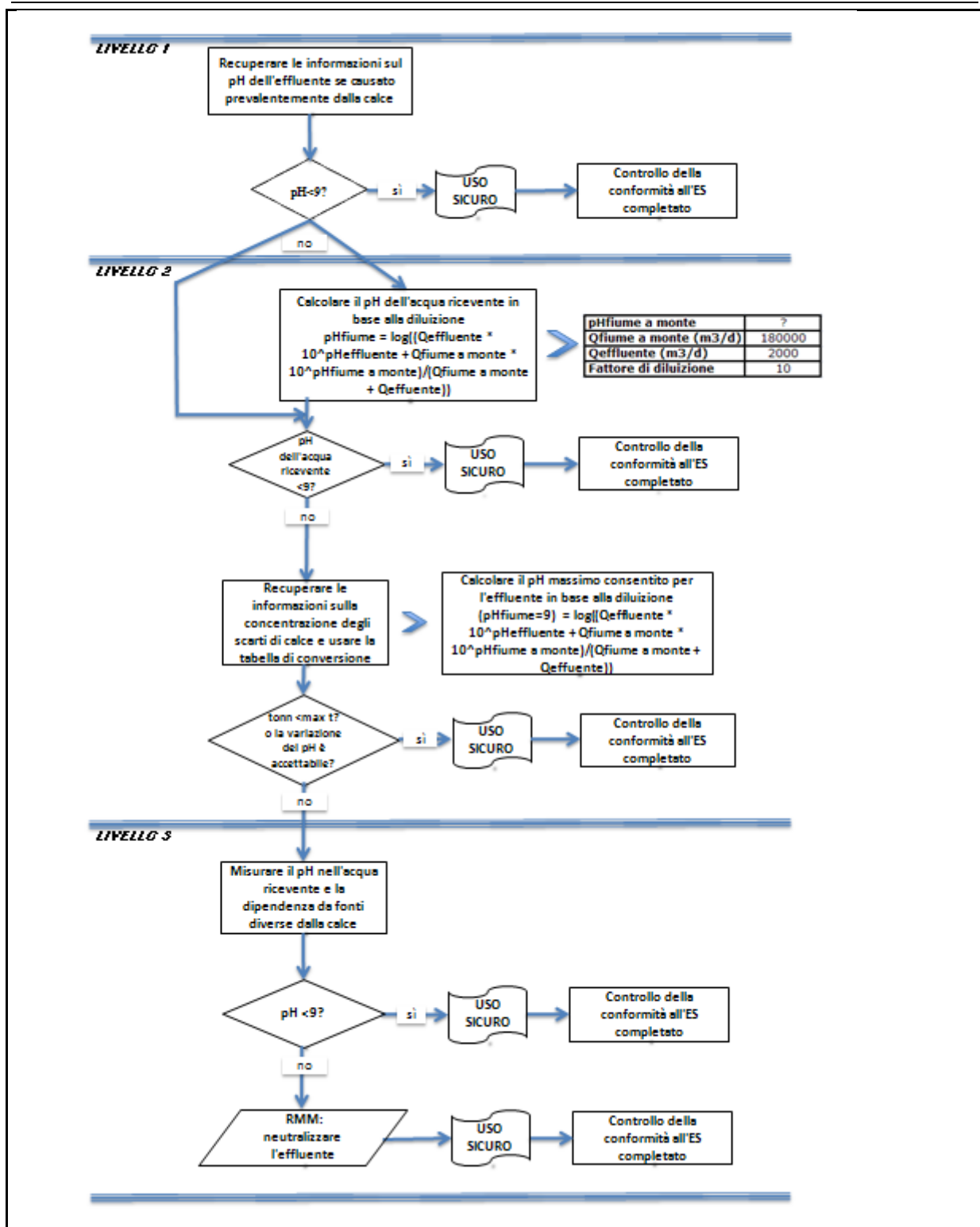
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
|--|--|--|--|--|
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 7 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Quantità usate | | | | |
| La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale. | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva. | | | | |
| Condizioni e misure correlate alle acque reflue | | | | |
| Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati. | | | | |

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------------------|
| Esposizione professionale | | | | |
| <p>Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)₂ di 1 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 | MEASE | < 1 mg/m ³ (0,001 - 0,66) | Dato che le Ca(OH)₂ sono classificate come irritanti per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Esposizione ambientale | | | | |
| <p>La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni della sostanza a base di calce nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH⁻, con la tossicità di Ca²⁺ ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la sostanza a base di calce è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della sostanza a base di calce. Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH⁻ su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | La produzione della sostanza a base di calce può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della sostanza a base di calce, con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della sostanza a base di calce può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Le acque reflue derivanti dalla produzione di sostanze a base di calce sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di sostanze a base di calce non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Quando la sostanza a base di calce viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO ₂), lo ione bicarbonato (HCO ₃ ⁻) e lo ione carbonato (CO ₃ ²⁻). | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la sostanza a base di calce: quando la sostanza a base di calce viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la sostanza a base di calce: quando emessa nell'aria come aerosol, la sostanza a base di calce è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO ₂ (o altri acidi), in HCO ₃ ⁻ e Ca ²⁺ . Successivamente, i sali (ad es. (b)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della sostanza neutralizzata a base di calce finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua. | | | |

| | |
|--|--|
| <p>Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)</p> | <p>Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la sostanza a base di calce: per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.</p> |
| <p>4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES</p> | |
| <p>Esposizione professionale</p> | |
| <p>L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di ≥10% sono definite "altamente polverose".</p> | |
| <p>DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)</p> <p><u>Nota importante:</u> il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).</p> | |
| <p>Esposizione ambientale</p> | |
| <p>Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.</p> | |
| <p>Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della sostanza a base di calce sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.</p> | |
| <p>Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:</p> | |
| $pH_{fiume} = \text{Log} \left[\frac{Q_{effluente} * 10^{pH_{effluente}} + Q_{fiume\ a\ monte} * 10^{pH_{fiume\ a\ monte}}}{Q_{fiume\ a\ monte} + Q_{effluente}} \right]$ | |
| <p>(Eq 1)</p> | |
| <p>Dove:</p> | |
| <p>Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)</p> | |
| <p>Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)</p> | |
| <p>pH effluente si riferisce al pH dell'effluente</p> | |
| <p>pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico</p> | |
| <p>Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno • Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno • Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile. | |
| <p>Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.</p> | |
| <p>Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la</p> | |

solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della sostanza a base di calce.

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.2: Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 6 | Operazioni di calandratura | |
| PROC 7 | Applicazione spray industriale | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| PROC 21 | Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli | |
| PROC 22 | Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature | |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | elevate Impostazione industriale | | | |
| PROC 23 | Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate | | | |
| PROC 24 | Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli | | | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | | | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | | | |
| PROC 27a | Produzione di polveri metalliche (processi a caldo) | | | |
| PROC 27b | Produzione di polveri metalliche (processi a umido) | | | |
| ERC 1-7, 12 | Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali | | | |
| ERC 10, 11 | Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 22, 23, 25, 27a | non regolamentato | | solida/polvere, liquefatta | elevato |
| PROC 24 | non regolamentato | | solida/polvere | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | basso |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 22 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |

| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
|---|--|--|--|--|
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 7, 17, 18 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | ventilazione generale | 17 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | - |
| PROC 22, 23, 24, 25, 26, 27a | | ventilazione di aspirazione locale | 78 % | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| PROC | Specifiche del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifiche dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 22, 24, 27a | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |
| Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005). | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Quantità usate | | | | |
| La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale. | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva. | | | | |
| Condizioni e misure correlate alle acque reflue | | | | |
| Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati. | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)₂ di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | MEASE | < 1 mg/m ³ (0,01 - 0,83) | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Emissioni ambientali | | | | |
| La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH)₂ nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH ⁻ , con la tossicità di Ca ²⁺ ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH)₂ è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH)₂ . Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH ⁻ su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9. | | | | |
| Emissioni ambientali | La produzione di Ca(OH)₂ può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH)₂ , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH)₂ può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH)₂ sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH)₂ non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici. | | | |

| | |
|---|--|
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Quando la Ca(OH)_2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}). |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando la Ca(OH)_2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile. |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente. |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua. |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)_2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio. |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della Ca(OH)_2 sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{fiume} = \text{Log} \left[\frac{Q_{effluente} * 10^{pH_{effluente}} + Q_{fiume\ a\ monte} * 10^{pH_{fiume\ a\ monte}}}{Q_{fiume\ a\ monte} + Q_{effluente}} \right] \quad (Eq\ 1)$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

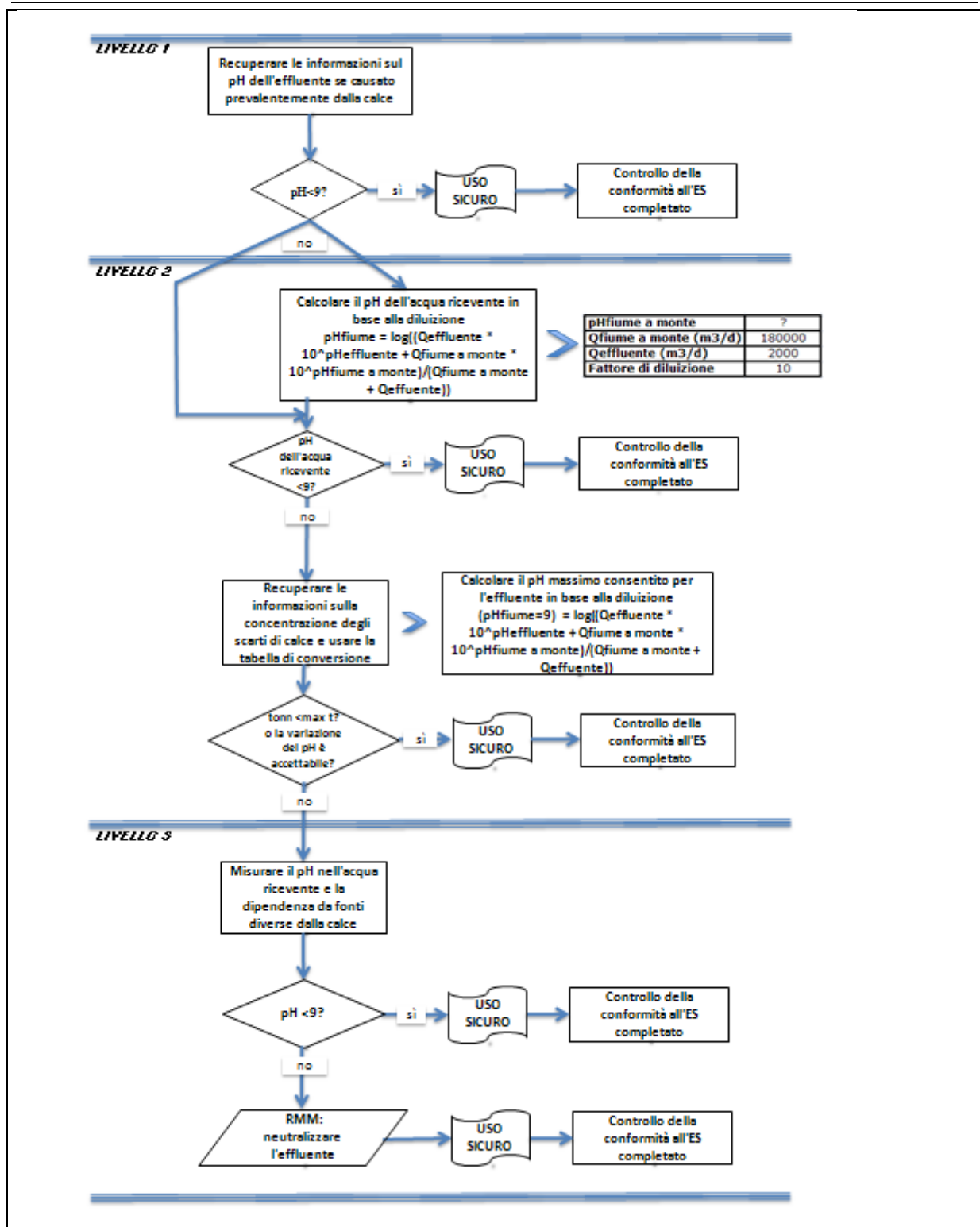
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della **Ca(OH)₂**.

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.3: Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 7 | Applicazione spray industriale | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 13 | Tattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| PROC 22 | Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale | |
| PROC 23 | Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con | |

| | | | | |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | minerali/metalli a temperature elevate | | | |
| PROC 24 | Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli | | | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | | | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | | | |
| PROC 27a | Produzione di polveri metalliche (processi a caldo) | | | |
| PROC 27b | Produzione di polveri metalliche (processi a umido) | | | |
| ERC 1-7, 12 | Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali | | | |
| ERC 10, 11 | Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 22, 23, 25, 27a | non regolamentato | | solida/polvere, liquefatta | elevato |
| PROC 24 | non regolamentato | | solida/polvere | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | medio |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 7, 17, 18, 19, 22 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |

| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
|---|--|--|--|--|
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 1, 2, 15, 27b | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | non richiesta | nd | - |
| PROC 3, 13, 14 | | ventilazione generale | 17 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | ventilazione di aspirazione locale | 78 % | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| PROC | Specificazione del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specificazione dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27a | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |
| Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005). | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Quantità usate | | | | |
| La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale. | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva. | | | | |
| Condizioni e misure correlate alle acque reflue | | | | |
| Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati. | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH) ₂ di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | MEASE | < 1 mg/m ³ (0,01 - 0,88) | Dato che la Ca(OH) ₂ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Emissioni ambientali | | | | |
| La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH) ₂ nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH ⁻ , con la tossicità di Ca ²⁺ ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH) ₂ è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH) ₂ . Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH ⁻ su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9. | | | | |
| Emissioni ambientali | La produzione di Ca(OH) ₂ può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH) ₂ , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH) ₂ può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH) ₂ sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH) ₂ non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici. | | | |

| | |
|---|--|
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Quando la Ca(OH)2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO ₂), lo ione bicarbonato (HCO ₃ ⁻) e lo ione carbonato (CO ₃ ²⁻). |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)2 : quando la Ca(OH)2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile. |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente. |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO ₂ (o altri acidi), in HCO ₃ ⁻ e Ca ²⁺ . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua. |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio. |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di ≥10% sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della Ca(OH)_2 sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{\text{fiume}} = \text{Log} \left[\frac{Q_{\text{effluente}} * 10^{pH_{\text{effluente}}} + Q_{\text{fiume a monte}} * 10^{pH_{\text{fiume a monte}}}}{Q_{\text{fiume a monte}} + Q_{\text{effluente}}} \right] \quad (\text{Eq 1})$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

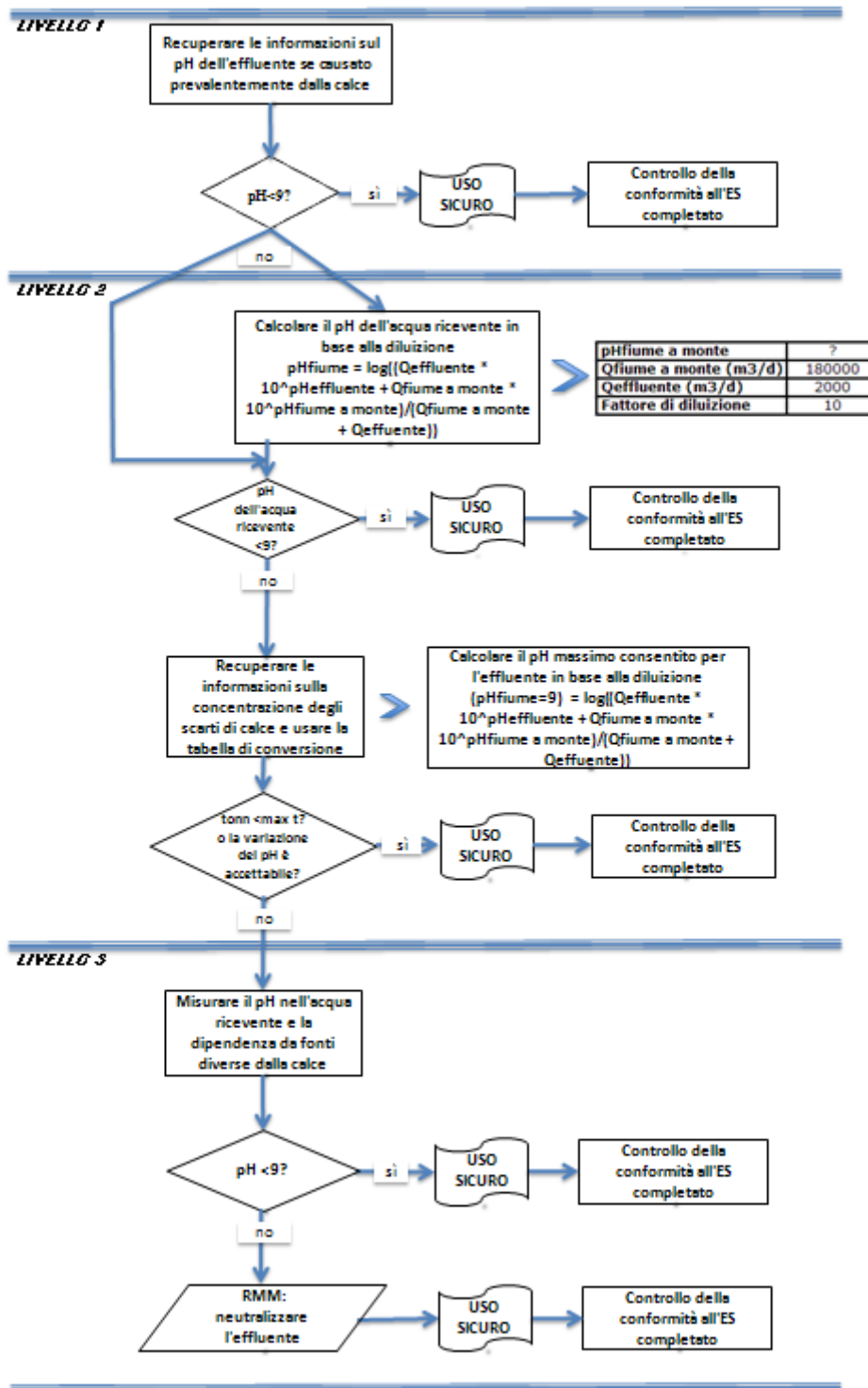
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della Ca(OH)_2 .

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.4: Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 1 | Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 7 | Applicazione spray industriale | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 13 | Tattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |

| | | | | |
|---|--|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | | | |
| PROC 22 | Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale | | | |
| PROC 23 | Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate | | | |
| PROC 24 | Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli | | | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | | | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | | | |
| PROC 27a | Produzione di polveri metalliche (processi a caldo) | | | |
| PROC 27b | Produzione di polveri metalliche (processi a umido) | | | |
| ERC 1-7, 12 | Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali | | | |
| ERC 10, 11 | Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 22, 23, 25, 27a | non regolamentato | | solida/polvere, liquefatta | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | elevato |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 7, 8a, 17, 18, 19, 22 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |

| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
|---|--|--|--|--|
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 1 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | non richiesta | nd | - |
| PROC 2, 3 | | ventilazione generale | 17 % | - |
| PROC 7 | | ventilazione di aspirazione locale integrata | 84 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | ventilazione di aspirazione locale | 78 % | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 1, 2, 3, 23, 25, 27b | non richiesta | nd | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 17, 18, | maschera FFP2 | APF=10 | | |
| PROC 10, 13, 14, 15, 16, 22, 24, 26, 27a | maschera FFP1 | APF=4 | | |
| PROC 19 | maschera FFP3 | APF=20 | | |
| Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005). | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Quantità usate | | | | |
| La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale. | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva. | | | | |
| Condizioni e misure correlate alle acque reflue | | | | |
| Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati. | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)₂ di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b | MEASE | < 1 mg/m ³ (0,01 - 0,96) | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Emissioni ambientali | | | | |
| La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH)₂ nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuti alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH ⁻ , con la tossicità di Ca ²⁺ ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH)₂ è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH)₂ . Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH ⁻ su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9. | | | | |
| Emissioni ambientali | La produzione di Ca(OH)₂ può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH)₂ , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH)₂ può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH)₂ sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH)₂ non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici. | | | |

| | |
|---|--|
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Quando la Ca(OH)_2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}). |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando la Ca(OH)_2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile. |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente. |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua. |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)_2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio. |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della Ca(OH)_2 sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{\text{fiume}} = \text{Log} \left[\frac{Q_{\text{effluente}} * 10^{pH_{\text{effluente}}} + Q_{\text{fiume a monte}} * 10^{pH_{\text{fiume a monte}}}}{Q_{\text{fiume a monte}} + Q_{\text{effluente}}} \right] \quad (\text{Eq 1})$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

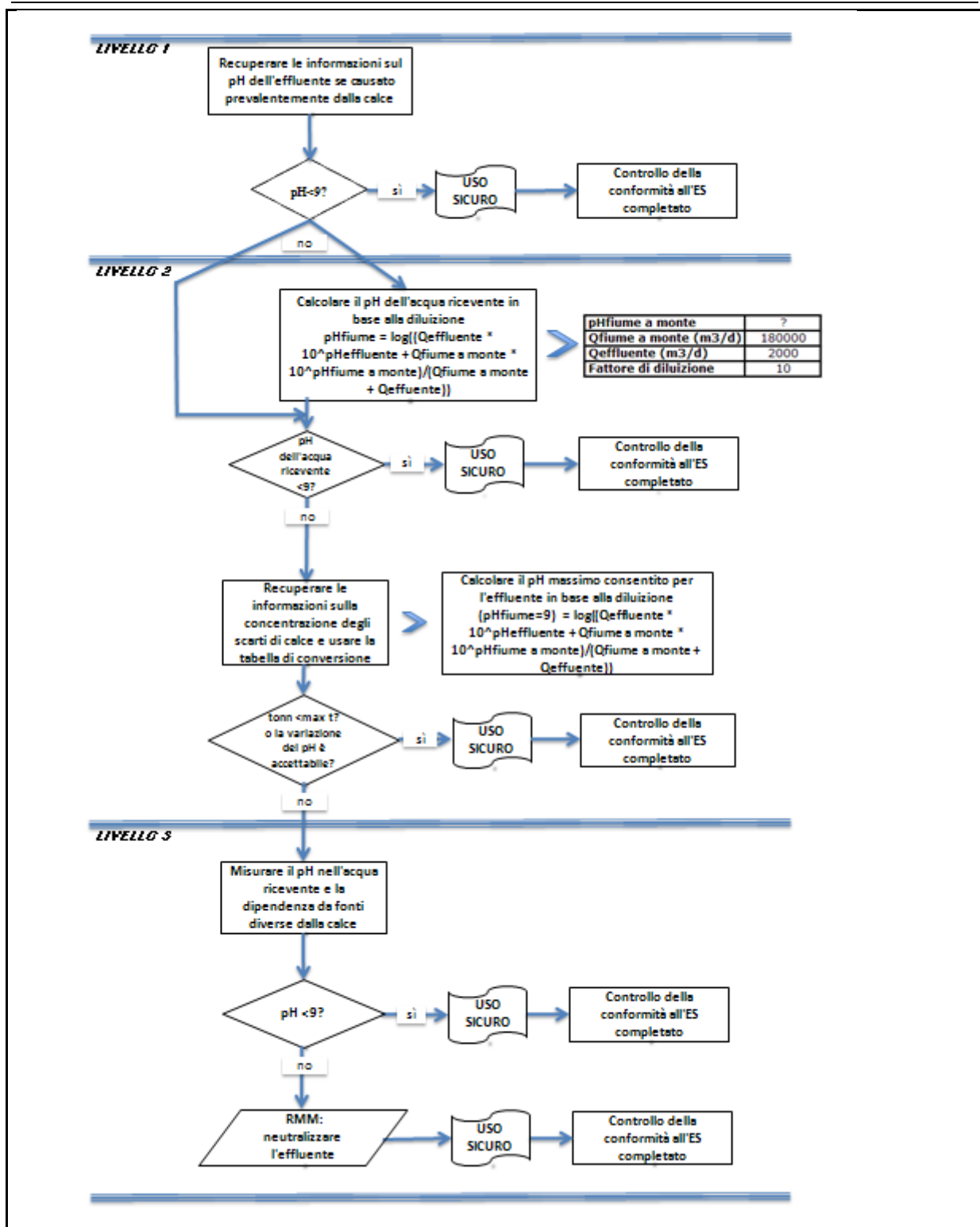
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della Ca(OH)_2 .

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.5: Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori

| 1. Titolo | |
|---|--|
| Breve titolo libero | Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. |

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
|-------------|--|---|
| PROC 6 | Operazioni di calandratura | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | |
| PROC 21 | Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli | |
| PROC 22 | Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale | |
| PROC 23 | Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate | |
| PROC 24 | Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | |
| ERC 1-7, 12 | Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali | |
| ERC 10, 11 | Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata | |

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| PROC 22, 23,25 | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia, liquefatta | elevato |
| PROC 24 | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia | molto basso |

| Quantità usate | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|-------------------------------|
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 22 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 6, 14, 21 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | non richiesta | nd | - |
| PROC 22, 23, 24, 25 | | ventilazione di aspirazione locale | 78 % | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |

| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
|--|--|--|--|--|
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 22 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Quantità usate | | | | |
| La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale. | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva. | | | | |
| Condizioni e misure correlate alle acque reflue | | | | |
| Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati. | | | | |

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------------|
| Esposizione professionale | | | | |
| <p>Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 6, 14, 21, 22, 23, 24, 25 | MEASE | $< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,01 - 0,44) | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Emissioni ambientali | | | | |
| <p>La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH)_2 nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH^-, con la tossicità di Ca^{2+} ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH)_2 è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH)_2. Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH^- su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | La produzione di Ca(OH)_2 può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH)_2 , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH)_2 può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH)_2 sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH)_2 non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Quando la Ca(OH)_2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}). | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando la Ca(OH)_2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua. | | | |

| | |
|---|---|
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)₂ : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio. |
|---|---|

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di ≥10% sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della **Ca(OH)₂** sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{fiume} = \text{Log} \left[\frac{Q_{effluente} * 10^{pH_{effluente}} + Q_{fiume a monte} * 10^{pH_{fiume a monte}}}{Q_{fiume a monte} + Q_{effluente}} \right] \quad (Eq 1)$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

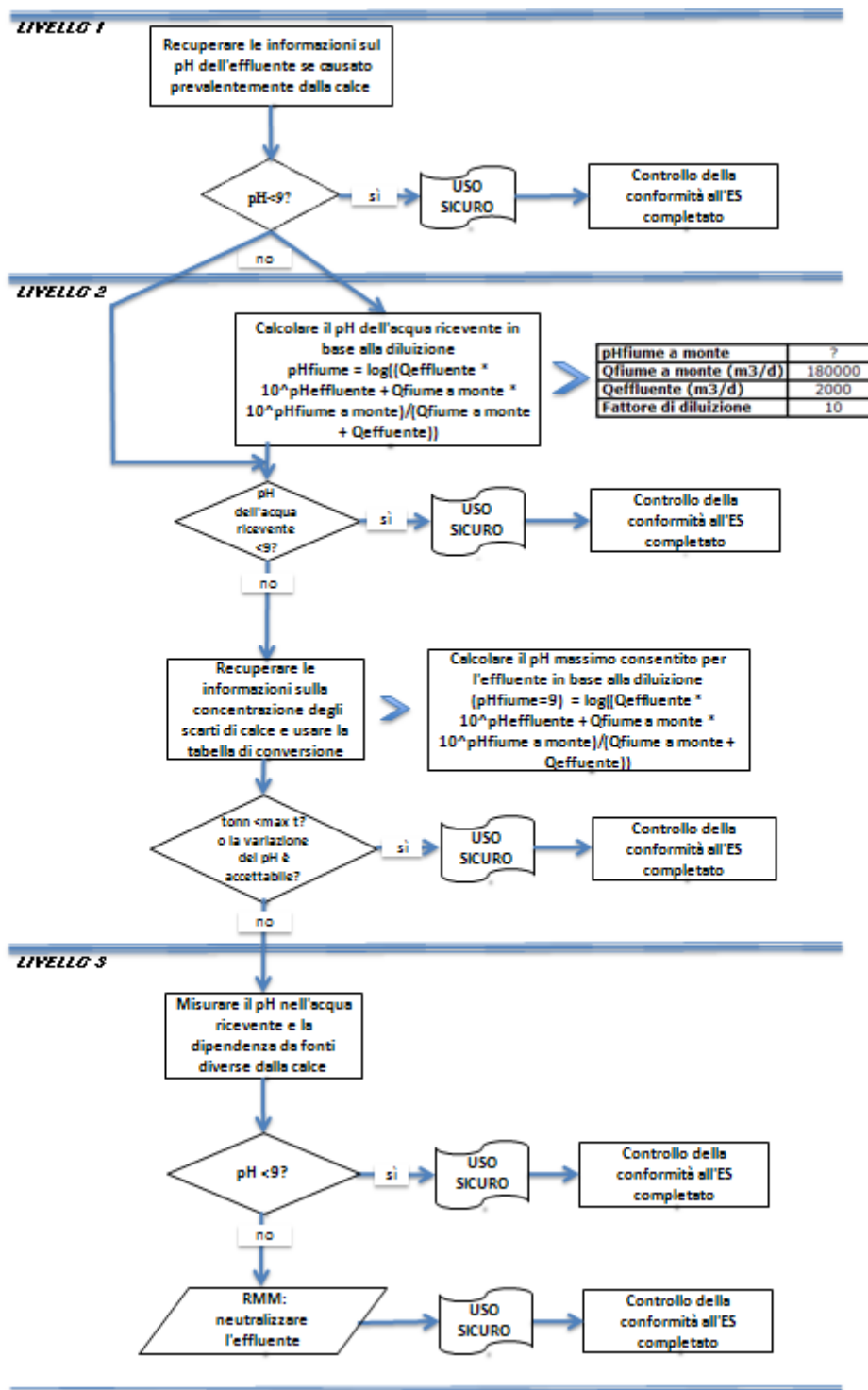
- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di

OH- espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della **Ca(OH)₂**.

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.6: Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | | |
|--|--|---|---|
| 1. Titolo | | | |
| Breve titolo libero | Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit. | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate | |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). | |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | | |
| PROC 11 | Applicazione spray non industriale | | |
| PROC 12 | Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume | | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | | |
| ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti | | La Ca(OH)_2 viene applicata in numerosi casi di ampi usi dispersivi: agricolo, forestale, ittico e allevamento di gamberetti, trattamento del suolo e protezione ambientale. |

| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. L'applicazione spray di soluzioni acquose (PROC7 e 11) si presume abbia un livello di emissione medio. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| Tutte le PROC applicabili | non regolamentato | | soluzione acquosa | molto basso |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 11 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Dato che nei processi metallurgici a caldo non sono utilizzate soluzioni acquose, le condizioni operative (ad es. temperatura di processo e pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 19 | In genere, nei processi eseguiti, non è richiesto separare i lavoratori dalla fonte di emissione. | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |

| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
|---|--|--|--|--|
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 11 | maschera FFP3 | APF=20 | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 17 | maschera FFP1 | APF=4 | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

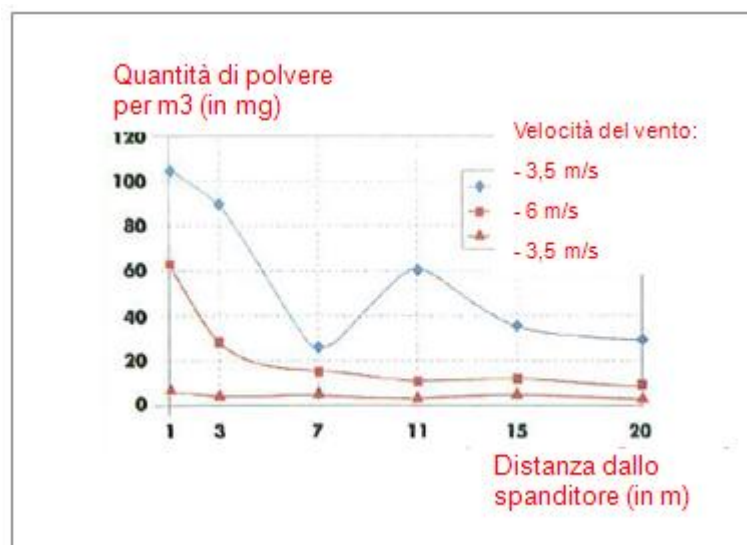
I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

| | |
|--|---------------|
| Quantità usate | |
| Ca(OH) ₂ | 2.244 kg/ha |
| Frequenza e durata dell'uso | |
| 1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH ₂) | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | |
| Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m ² Area della superficie del campo: 1 ha | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | |
| Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | |
| Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti. | |
| Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | |
| Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo. | |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito | |
| In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi. | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile | |
| Caratteristiche del prodotto | |
| Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione) | |
| <p>The graph plots dust concentration in mg/m³ on the y-axis (0 to 120) against distance from the spreader in meters on the x-axis (1, 3, 7, 11, 15, 20). Three data series are shown for wind speeds of 3.5 m/s (blue diamonds), 6 m/s (red squares), and another 3.5 m/s series (red triangles). The 6 m/s series shows the lowest dust concentration, starting at ~65 mg/m³ at 1m and dropping to ~10 mg/m³ at 20m. The 3.5 m/s series (top) starts at ~105 mg/m³ at 1m and drops to ~30 mg/m³ at 20m. The 3.5 m/s series (bottom) starts at ~10 mg/m³ at 1m and remains low, ending at ~5 mg/m³ at 20m.</p> | |
| (Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999) | |
| Quantità usate | |
| Ca(OH) ₂ | 238.208 kg/ha |
| Frequenza e durata dell'uso | |
| 1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (CaOH ₂) | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | |
| Area della superficie del campo: 1 ha | |

| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|
| Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti. | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo. | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19 | MEASE | $< 1 \text{ mg/m}^3$ ($<0,001 - 0,6$) | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo | | | | |
| Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento. | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per la protezione del suolo agricolo | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Sostanza | PEC (ug/l) | PNEC (ug/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 7,48 | 490 | 0,015 |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 660 | 1080 | 0,61 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa. | | | |

| | | | | |
|---|---|-------------------|--------------------|------------|
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché le Ca(OH)₂ possono essere considerate onnipresenti ed essenziali nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile | | | | |
| <p>Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.</p> <p>Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 701 | 1080 | 0,65 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per altri usi | | | | |
| <p>Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile • La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie • La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO₂, dopo la reazione con CO₂. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce • L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.7: Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 11 | Applicazione spray non industriale | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| PROC 21 | Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | |

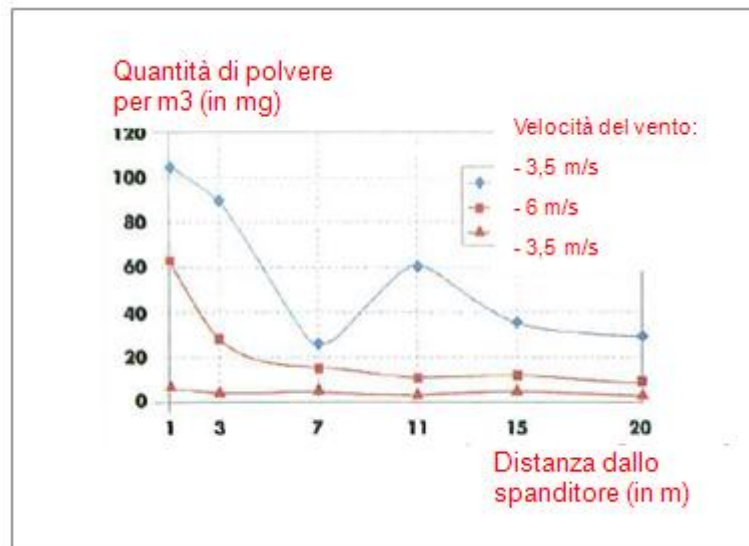
| | | | | |
|---|--|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 25 | non regolamentato | | solida/polvere, liquefatta | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | basso |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 17 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 19 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |

| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 4, 5, 11, 26 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 16, 17, 18, 25 | maschera FFP2 | APF=10 | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | non richiesta | nd | | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

Ca(OH)₂ 2.244 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m²
Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

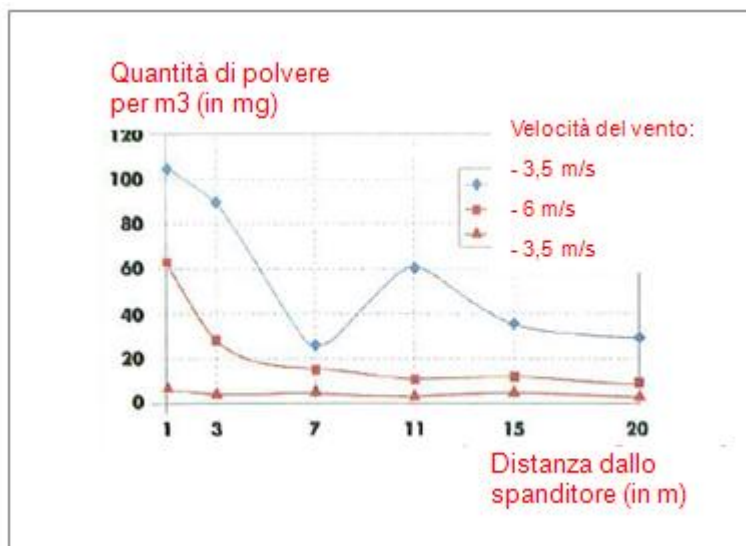
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito

In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

| | |
|---------------------|---------------|
| Ca(OH) ₂ | 238.208 kg/ha |
|---------------------|---------------|

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (CaOH₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
|---|---|---|---|--------------------------------------|
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26 | MEASE | $< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,01 - 0,75) | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo | | | | |
| Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowsi et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento. | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per la protezione del suolo agricolo | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Sostanza | PEC (ug/l) | PNEC (ug/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 7,48 | 490 | 0,015 |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 660 | 1080 | 0,61 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente. | | | |

| Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile | | | | |
|--|--|-------------------|--------------------|------------|
| <p>Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.</p> <p>Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowsi et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 701 | 1080 | 0,65 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per altri usi | | | | |
| <p>Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile • La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie • La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO₂, dopo la reazione con CO₂. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce • L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.8: Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 11 | Applicazione spray non industriale | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | |
| ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti | |

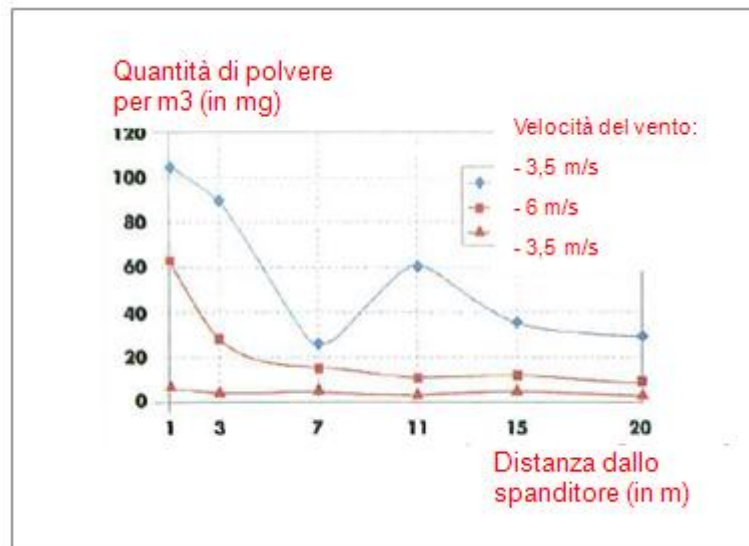
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
|---|--|--|---|--------------------------------|
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| PROC 25 | non regolamentato | | solida/polvere, liquefatta | elevato |
| Tutte le altre PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | medio |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 11, 16, 17, 18, 19 | ≤ 240 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 11, 16 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | ventilazione di aspirazione locale generica | 72 % | - |
| PROC 17, 18 | | ventilazione di aspirazione locale integrata | 87 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | - |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |

| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| PROC | Specifico del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifico dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 2, 3, 16, 19 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18, 25, 26 | maschera FFP2 | APF=10 | | |
| PROC 11 | maschera FFP1 | APF=10 | | |
| PROC 15 | non richiesta | nd | | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

Ca(OH)₂ 2.244 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m²
Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

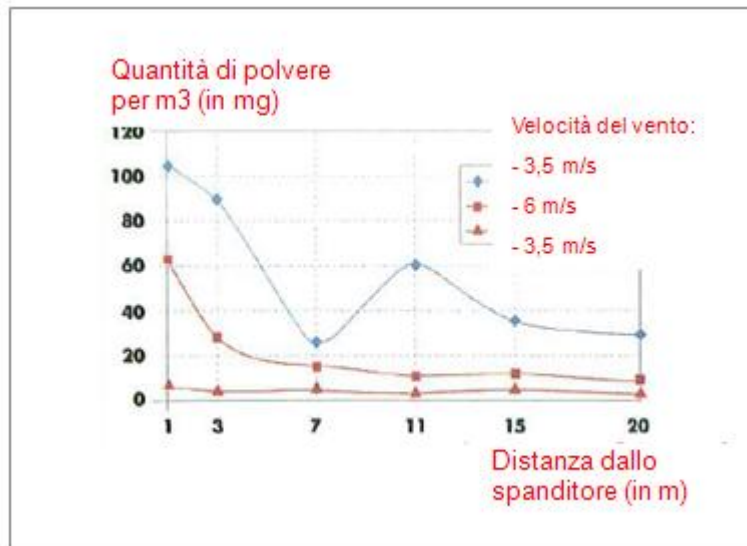
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito

In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

Ca(OH)₂ 238.208 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (CaOH₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
|--|--|---|---|--------------------------------------|
| Esposizione professionale | | | | |
| <p>Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)₂ di 1 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26 | MEASE | < 1 mg/m ³ (0,25 - 0,825) | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo | | | | |
| <p>Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowsi et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)₂ può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per la protezione del suolo agricolo | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Sostanza | PEC (ug/l) | PNEC (ug/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 7,48 | 490 | 0,015 |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO ₃ ⁻ per formare acqua e CO ₃ ²⁻ . CO ₃ ²⁻ forma CaCO ₃ reagendo con Ca ²⁺ . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 660 | 1080 | 0,61 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |

| Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile | | | | |
|---|--|-------------------|--------------------|------------|
| <p>Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.</p> <p>Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 701 | 1080 | 0,65 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per altri usi | | | | |
| <p>Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile • La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie • La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO₂, dopo la reazione con CO₂. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce • L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.9: Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | |
|--|--|---|
| 1. Titolo | | |
| Breve titolo libero | Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit. | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | |
| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
| PROC 2 | Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN). |
| PROC 3 | Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | |
| PROC 4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | |
| PROC 5 | Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | |
| PROC 8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | |
| PROC 8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | |
| PROC 9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| PROC 10 | Applicazione con rulli o pennelli | |
| PROC 11 | Applicazione spray non industriale | |
| PROC 13 | Trattamento di articoli per immersione e colata | |
| PROC 15 | Uso come reagenti per laboratorio | |
| PROC 16 | Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto | |
| PROC 17 | Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto | |
| PROC 18 | Ingrassaggio in condizioni ad alta energia | |
| PROC 19 | Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale | |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | |
| PROC 26 | Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente | |
| ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti | |

| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
|---|--|--|---|---|
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| Tutte le PROC applicabili | non regolamentato | | solida/polvere | elevato |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 26 | ≤ 240 minuti | | | |
| PROC 11 | ≤ 60 minuti | | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 16, 26 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | ventilazione di aspirazione locale generica | 72 % | - |
| PROC 17, 18 | | ventilazione di aspirazione locale integrata | 87 % | - |
| PROC 19 | | non applicabile | nd | solo in ambienti ben ventilati o all'esterno (efficienza 50%) |
| Tutte le altre PROC applicabili | | non richiesta | nd | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute

| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
|--|--|--|--|--|
| PROC 9, 26 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 11, 17, 18, 19 | maschera FFP3 | APF=20 | | |
| PROC 25 | maschera FFP2 | APF=10 | | |
| Tutte le altre PROC applicabili | maschera FFP2 | APF=10 | | |

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

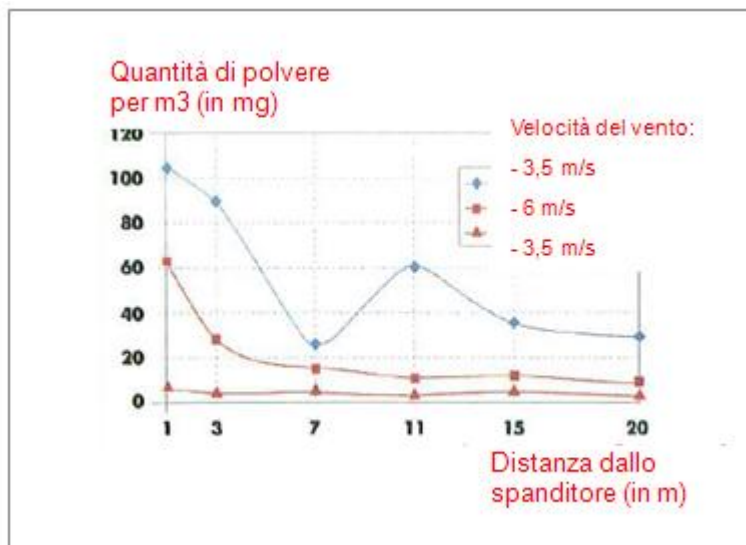
I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

– pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

| | |
|---------------------|-------------|
| Ca(OH) ₂ | 2.244 kg/ha |
|---------------------|-------------|

| Frequenza e durata dell'uso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------|------------------|-------|------------------|---|-----|----|----|---|----|----|---|---|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|---|----|----|----|---|
| 1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH ₂) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m ² Area della superficie del campo: 1 ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <caption>Data extracted from the graph: Dust concentration (mg/m³) vs Distance (m)</caption> <thead> <tr> <th>Distance (m)</th> <th>3.5 m/s (top)</th> <th>6 m/s</th> <th>3.5 m/s (bottom)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>105</td> <td>65</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>90</td> <td>30</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>35</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | | Distance (m) | 3.5 m/s (top) | 6 m/s | 3.5 m/s (bottom) | 1 | 105 | 65 | 10 | 3 | 90 | 30 | 5 | 7 | 25 | 15 | 5 | 11 | 60 | 10 | 5 | 15 | 35 | 10 | 5 | 20 | 30 | 10 | 5 |
| Distance (m) | 3.5 m/s (top) | 6 m/s | 3.5 m/s (bottom) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 105 | 65 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 90 | 30 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 25 | 15 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 60 | 10 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 35 | 10 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 30 | 10 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quantità usate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ca(OH) ₂ | 238.208 kg/ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (CaOH ₂) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Area della superficie del campo: 1 ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti. | | | | |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | | |
| Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo. | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26 | MEASE | $< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,5 - 0,825) | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo | | | | |
| Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento. | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per la protezione del suolo agricolo | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Sostanza | PEC (ug/l) | PNEC (ug/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 7,48 | 490 | 0,015 |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 660 | 1080 | 0,61 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa. | | | |

| | | | | |
|--|--|-------------------|--------------------|------------|
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile | | | | |
| <p>Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.</p> <p>Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowsi et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 701 | 1080 | 0,65 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH) ₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per altri usi | | | | |
| <p>Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché</p> <ul style="list-style-type: none"> Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO₂, dopo la reazione con CO₂. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.10: Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo

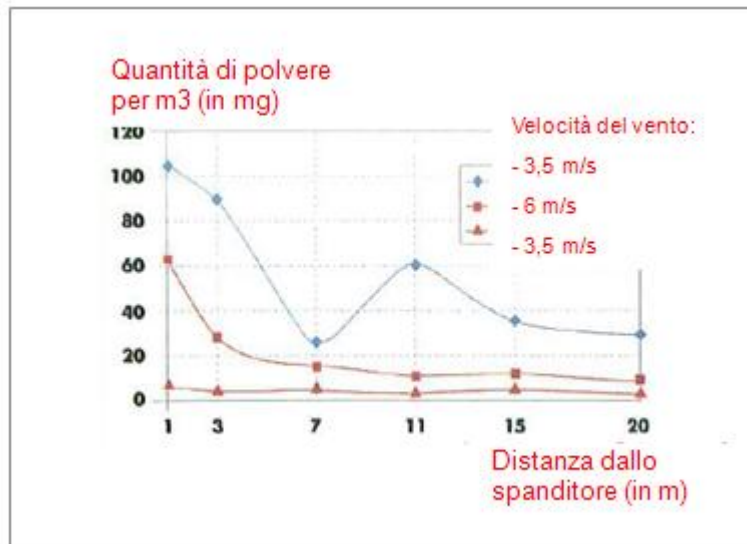
| Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori | | | | |
|---|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. Titolo | | | | |
| Breve titolo libero | Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo | | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) | | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. | | | |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sui dati misurati e sullo strumento MEASE di stima dell'esposizione. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit. | | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | | |
| Attività/ERC | Definizione REACH | | Attività interessate | |
| Macinatura | PROC 5 | | Preparazione e uso della Ca(OH)_2 per il trattamento del suolo. | |
| Caricamento di uno spanditore | PROC 8b, PROC 26 | | | |
| Applicazione al suolo (spargimento) | PROC 11 | | | |
| ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti | | La Ca(OH)_2 viene applicata in numerosi casi di ampi usi dispersivi: agricolo, forestale, ittico e allevamento di gamberetti, trattamento del suolo e protezione ambientale. | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. | | | | |
| Attività | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
| Macinatura | | non regolamentato | solida/polvere | elevato |
| Caricamento di uno spanditore | | non regolamentato | solida/polvere | elevato |
| Applicazione al suolo (spargimento) | | non regolamentato | solida/polvere | elevato |
| Quantità usate | | | | |
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| Attività | Durata dell'esposizione | | | |
| Macinatura | 240 minuti | | | |
| Caricamento di uno spanditore | 240 minuti | | | |
| Applicazione al suolo (spargimento) | 480 minuti (non regolamentato) | | | |

| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Le condizioni operative (ad es. la temperatura di processo e la pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| Attività | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC | Ulteriori informazioni |
| Macinatura | In genere, nei processi eseguiti, non è richiesto separare i lavoratori. | non richiesta | nd | - |
| Caricamento di uno spanditore | | non richiesta | nd | - |
| Applicazione al suolo (spargimento) | Durante l'applicazione il lavoratore siede nella cabina dello spanditore | Cabina con alimentazione di aria filtrata | 99% | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |
| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
| Attività | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| Macinatura | maschera FFP3 | APF=20 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| Caricamento di uno spanditore | maschera FFP3 | APF=20 | | |
| Applicazione al suolo (spargimento) | non richiesta | nd | | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

Ca(OH)₂ 2.244 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (Ca(OH)₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m²
Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

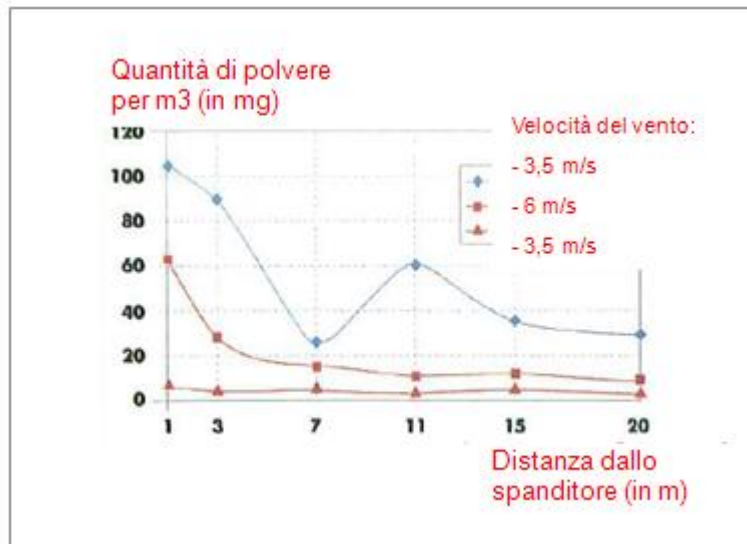
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito

In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

| | |
|---------------------|---------------|
| Ca(OH) ₂ | 238.208 kg/ha |
|---------------------|---------------|

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (CaOH₂)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione sono stati usati i dati misurati e le stime dell'esposizione basate su modelli (MEASE). Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, la RCR è basata sul DNEL per la Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile). | | | | |
| Attività | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| Macinatura | MEASE | $0,488 \text{ mg/m}^3$ (0,48) | Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| Caricamento di uno spanditore | MEASE (PROC 8b) | $0,488 \text{ mg/m}^3$ (0,48) | | |
| Applicazione al suolo (spargimento) | dati misurati | $0,880 \text{ mg/m}^3$ (0,88) | | |
| Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo | | | | |
| Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento. | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per la protezione del suolo agricolo | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Sostanza | PEC (ug/l) | PNEC (ug/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 7,48 | 490 | 0,015 |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali. | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH)_2 | 660 | 1080 | 0,61 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa . | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente. | | | |

| Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile | | | | |
|---|--|-------------------|--------------------|------------|
| <p>Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.</p> <p>Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.</p> | | | | |
| Emissioni ambientali | Vedere le quantità usate | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP) | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti | Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali | | | |
| Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee | Sostanza | PEC (mg/l) | PNEC (mg/l) | RCR |
| | Ca(OH) ₂ | 701 | 1080 | 0,65 |
| Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico | Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)₂ non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa. | | | |
| Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario) | Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca ²⁺ e OH ⁻) nell'ambiente. | | | |
| Esposizione ambientale per altri usi | | | | |
| <p>Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile • La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie • La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO₂, dopo la reazione con CO₂. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce • L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.11: Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori

| 1. Titolo | |
|---|---|
| Breve titolo libero | Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto) |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto. |
| Metodo di valutazione | La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. |

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

| PROC/ERC | Definizione REACH | Attività interessate |
|----------------------|---|---|
| PROC 0 | Altro processo (PROC 21 (basso potenziale di emissione) come approssimazione per la stima dell'esposizione) | Uso di contenitori contenenti Ca(OH)_2 preparati come assorbenti di CO_2 (ad es. respiratore) |
| PROC 21 | Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli | Manipolazione di sostanze presenti in materiali e/o articoli |
| PROC 24 | Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli | Smerigliatura, taglio meccanico |
| PROC 25 | Altre operazioni a caldo con metalli | Saldatura, brasatura |
| ERC10, ERC11, ERC 12 | Ampio uso dispersivo interno ed esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio | Ca(OH)_2 legata in o ad articoli e materiali quali: materiali edili e da costruzione in legno e plastica (ad es. gronde, tubi di scolo), pavimenti, mobili, giocattoli, prodotti in pelle, prodotti in carta e cartone (riviste, libri, giornali e carta da imballaggio), apparecchiature elettroniche (involucri) |

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

| PROC | Uso nel preparato | Contenuto nel preparato | Forma fisica | Potenziale di emissione |
|-------------|-------------------|-------------------------|--|--|
| PROC 0 | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia (pellet), basso potenziale per la formazione di polvere a causa dell'abrasione durante le attività precedenti di riempimento e movimentazione dei pellet, non durante l'uso di respiratori | basso (ipotesi del caso peggiore in quanto non si presume nessuna esposizione per inalazione durante l'uso del respiratore, dato il potenziale abrasivo molto basso) |
| PROC 21 | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia | molto basso |
| PROC 24, 25 | non regolamentato | | oggetti in forma solida massiccia | elevato |

| Quantità usate | | | | |
|---|--|----------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC). | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| PROC | Durata dell'esposizione | | | |
| PROC 0 | 480 minuti (non regolamentata per quanto riguarda l'esposizione professionale alla Ca(OH)_2 , la durata effettiva d'uso potrebbe essere limitata dalle istruzioni relative al respiratore effettivo indossato dall'utente) | | | |
| PROC 21 | 480 minuti (non regolamentato) | | | |
| PROC 24, 25 | ≤ 240 minuti | | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori | | | | |
| Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo. | | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | | |
| In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione). | | | | |
| Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore | | | | |
| PROC | Livello di separazione | Controlli localizzati (LC) | Efficienza di LC (secondo MEASE) | Ulteriori informazioni |
| PROC 0, 21, 24, 25 | Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione. | non richiesta | nd | - |
| Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione | | | | |
| Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa. | | | | |

| Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute | | | | |
|--|--|--|---|--|
| PROC | Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE) | Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF) | Specifica dei guanti | Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE) |
| PROC 0, 21 | non richiesta | nd | | Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati. |
| PROC 24, 25 | maschera FFP1 | APF=4 | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo. | |
| <p>Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.</p> <p>Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.</p> <p>I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.</p> <p>Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).</p> | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| La calce è chimicamente legata in/su una matrice con un potenziale di rilascio molto basso | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| Esposizione professionale | | | | |
| Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)₂ di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | | |
| PROC | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione | Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) | Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica | Stima dell'esposizione dermica (RCR) |
| PROC 0 | MEASE (PROC 21) | 0,5 mg/m ³ (0,5) | Dato che la Ca(OH)₂ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica. | |
| PROC 21 | MEASE | 0,05 mg/m ³ (0,05) | | |
| PROC 24 | MEASE | 0,825 mg/m ³ (0,825) | | |
| PROC 25 | MEASE | 0,6 mg/m ³ (0,6) | | |
| Esposizione ambientale | | | | |
| La calce è un ingrediente ed è chimicamente legato in una matrice: non è previsto nessun rilascio di calce durante le normali condizioni d'uso e quelle ragionevolmente prevedibili. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie. | | | | |

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.12: Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione (DIY - Do It Yourself)

| Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------------|
| 1. Titolo | | | | |
| Breve titolo libero | Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione | | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU21, PC9a, PC9b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f | | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | Manipolazione (miscelazione e riempimento) di formulazioni in polvere Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi. | | | |
| Metodo di valutazione* | Salute umana: È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione per inalazione di polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente: Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa. | | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | | |
| RMM | Non sono in atto misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto. | | | |
| PC/ERC | Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC) | | | |
| PC 9a, 9b | Miscelazione e caricamento di polvere contenente sostanze a base di calce. Applicazione di intonaco a base di calce, stucco o malta fluida a muri o soffitti. Esposizione post-applicazione. | | | |
| ERC 8c, 8d, 8e, 8f | Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Descrizione del preparato | Concentrazione della sostanza nel preparato | Stato fisico del preparato | Polverosità (se pertinente) | Tipo di confezione |
| Sostanza a base di calce | 100% | Solida/polvere | Alta, media e bassa, a seconda del tipo di sostanza a base di calce (valore indicativo da DIY ¹ scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3) | Sfusa in sacchi fino a 35 kg. |
| Intonaco, Malta | 20-40% | Solida/polvere | | |
| Intonaco, Malta | 20-40% | Pastosa | - | - |
| Stucco, filler | 30-55% | Pastosa, altamente viscosa, densamente liquida | - | In tubi o secchi |
| Pittura lavabile a base di calce premiscelata | ~30% | Solida/polvere | Alta - bassa (valore indicativo tratto DIY ¹ scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3) | Sfusa in sacchi fino a 35 kg. |
| Pittura lavabile a base di calce/preparato di latte di calce | ~ 30% | Preparato di latte di calce | - | - |
| Quantità usate | | | | |
| Descrizione del preparato | Quantità usata per evento | | | |
| Filler, stucco | 250 g - 1 kg in polvere (rapporto polvere-acqua 2:1) Difficile da determinare perché la quantità dipende fortemente dalla profondità e dalle dimensioni dei buchi da riempire. | | | |
| Intonaco/pittura lavabile a base di calce | ~ 25 kg a seconda delle dimensioni della stanza, della parete da trattare. | | | |
| Livellatore per pavimento/muri | ~ 25 kg a seconda delle dimensioni della stanza, della parete da livellare. | | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| Descrizione dell'attività | Durata dell'esposizione per evento | Frequenza degli eventi | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Miscelazione e caricamento di polvere contenente calce. | 1,33 min (DIY ¹ -scheda informativa, RIVM, Capitolo 2.4.2 Miscelazione e caricamento delle polveri) | 2/anno (DIY ¹ scheda informativa) | | |
| Applicazione di intonaco a base di calce, stucco o malta fluida a muri o soffitti | Diversi minuti - ore | 2/anno (DIY ¹ scheda informativa) | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Descrizione dell'attività | Popolazione esposta | Volume respirato | Parte del corpo esposta | Area della pelle corrispondente [cm²] |
| Manipolazione della polvere | Adulta | 1,25 m ³ /h | Metà di entrambe le mani | 430 (DIY ¹ scheda informativa) |
| Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi. | Adulta | NR | Mani e avambracci | 1900 (DIY ¹ scheda informativa) |
| Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori | | | | |
| Descrizione dell'attività | Interno/esterno | Volume della stanza | Velocità di ricambio dell'aria | |
| Manipolazione della polvere | interno | 1 m ³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente) | 0,6 h ⁻¹ (stanza non specificata) | |
| Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi. | interno | NR | NR | |
| Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori | | | | |
| Per evitare danni alla salute, gli utenti DIY devono rispettare le stesse rigide misure protettive che si applicano ai luoghi di lavoro professionali: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare immediatamente gli indumenti, le calzature e i guanti umidi. • Proteggere le aree scoperte della pelle (braccia, gambe, faccia): esistono numerosi prodotti efficaci di protezione della pelle che devono essere utilizzati in conformità con un piano di protezione della pelle (protezione della pelle, pulizia e cura). Pulire accuratamente la pelle dopo il lavoro e applicare un prodotto per la cura della pelle. | | | | |
| Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale | | | | |
| Per evitare danni alla salute, gli utenti DIY devono rispettare le stesse rigide misure protettive che si applicano ai luoghi di lavoro professionali: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Quando si preparano o si miscelano materiali edili, durante la demolizione o la rinzaffatura e, soprattutto, durante lavori sopra testa, indossare occhiali di protezione e maschere facciali quando si eseguono lavori polverosi. • Scegliere attentamente i guanti da lavoro. I guanti in pelle si bagnano e possono facilitare le ustioni. Quando si lavora in un ambiente umido, è preferibile indossare guanti di cotone con rivestimento in plastica (nitrile). Indossare guanti lunghi di protezione durante lavori sopra testa perché possono ridurre notevolmente la quantità di umidità che permea gli abiti da lavoro. | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Quantità usate* | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata predefinita del fiume e diluizione | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Interno | | | | |
| Si evita lo scarico diretto nelle acque reflue. | | | | |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue | | | | |
| Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi | | | | |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | | |
| <p>Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> <p>Dato che la calce è classificata come irritante per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.</p> | | | | |

| Esposizione umana | | |
|---|---|---|
| Manipolazione della polvere | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | Attività piccola: 0,1 µg/cm ² (-) Attività grande: 1 µg/cm ² (-) | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. Valutazione quantitativa È stato usato il modello a tasso costante di ConsExpo. Il tasso di contatto con la polvere formata durante il versamento del preparato in polvere è stato preso da DIY ¹ -scheda informativa (rapporto RIVM 320104007). |
| Occhi | Polvere | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dal caricamento delle sostanze a base di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione | Attività piccola: 12 µg/m ³ (0,003) Attività grande: 120 µg/m ³ (0,03) | Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente). |
| Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi. | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | Spruzzi | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi sulla pelle se durante l'applicazione non si indossano guanti protettivi. Gli spruzzi possono occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo delle mani con acqua. |
| Occhi | Spruzzi | Valutazione qualitativa Se si indossano occhiali appropriati, non è prevista nessuna esposizione agli occhi. Tuttavia, non si possono escludere spruzzi negli occhi se durante l'applicazione di preparati liquidi o pastosi a base di calce non si indossano occhiali di protezione, specie durante lavori sopra testa. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione | - | Valutazione qualitativa Non previsti, dato che la tensione di vapore della calce nell'acqua è bassa e non vengono generate nebulizzazioni o aerosol. |
| Esposizione post-applicazione | | |
| Non si presume alcuna esposizione pertinente, dato che il biossido di carbonio presente nell'atmosfera trasformerà presto il preparato acquoso a base di calce in carbonato di calcio. | | |
| Esposizione ambientale | | |
| In riferimento alle OC/RMM relative all'ambiente per scaricare le soluzioni a base di calce direttamente nelle acque reflue urbane, il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento di tali acque è pressoché neutro e quindi non vi è esposizione all'attività biologica. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre. | | |

Numero ES 9.13: Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO₂ in respiratori

| Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------|
| 1. Titolo | | | | |
| Breve titolo libero | | Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO ₂ in respiratori | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | | SU21, PC2, ERC8b | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | | Riempimento della cartuccia con la formulazione Uso di respiratori a circuito chiuso Pulizia dell'apparecchio | | |
| Metodo di valutazione* | | Salute umana È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica. L'esposizione per inalazione è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa. | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | | |
| RMM | La calce sodata è disponibile in forma granulare. Inoltre, viene aggiunta una determinata quantità d'acqua (14-18%) che ridurrà ulteriormente la polverosità dell'assorbente. Durante il ciclo della respirazione, il di-idrossido di calcio reagirà rapidamente con il CO ₂ per formare il carbonato. | | | |
| PC/ERC | Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC) | | | |
| PC 2 | Utilizzo di respiratori a circuito chiuso, ad esempio per immersioni sportive, contenenti calce sodata come assorbente di CO ₂ . L'aria respirata passerà attraverso l'assorbente e il CO ₂ reagirà prontamente (catalizzato dall'acqua e dall'idrossido di sodio) con il di-idrossido di calcio per formare il carbonato. L'aria priva di CO ₂ può quindi essere nuovamente respirata, dopo l'aggiunta di ossigeno. Gestione dell'assorbente: L'assorbente verrà gettato dopo l'uso e ripristinato nuovamente prima di ogni immersione. | | | |
| ERC 8b | Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Descrizione del preparato | Concentrazione della sostanza nel preparato | Stato fisico del preparato | Polverosità (se pertinente) | Tipo di confezione |
| Assorbente di CO ₂ | 78 - 84% A seconda dell'applicazione, il componente principale ha additivi diversi. Viene sempre aggiunta una quantità specifica di acqua (14-18%). | Solido, granulare | Polverosità molto bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere) Non si può escludere la formazione di polvere durante il riempimento della capsula del filtro. | 4,5, barattolo da 18 kg |
| Assorbente di CO ₂ usato | ~ 20% | Solido, granulare | Polverosità molto bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere) | 1-3 kg nel respiratore |
| Quantità usate | | | | |
| Assorbente di CO ₂ utilizzato nel respiratore | | 1-3 kg a seconda del tipo di respiratore | | |

| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
|--|----------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Descrizione dell'attività | | Durata dell'esposizione per evento | | Frequenza degli eventi |
| Riempimento della cartuccia con la formulazione | | Ca. 1,33 min per riempimento, complessivamente < 15 min | | Prima di ogni immersione (fino a 4 volte) |
| Uso di respiratore a circuito chiuso | | 1-2 h | | Fino a 4 immersioni al giorno |
| Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura | | < 15 min | | Dopo ogni immersione (fino a 4 volte) |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Descrizione dell'attività | Popolazione esposta | Volume respirato | Parte del corpo esposta | Area della pelle corrispondente [cm²] |
| Riempimento della cartuccia con la formulazione | adulti | 1,25 m³/h (attività lavorativa leggera) | mani | 840 (guida REACH R.15, uomini) |
| Uso di respiratore a circuito chiuso | | | - | - |
| Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura | | | mani | 840 (guida REACH R.15, uomini) |
| Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori | | | | |
| Descrizione dell'attività | Interno/esterno | Volume della stanza | Velocità di ricambio dell'aria | |
| Riempimento della cartuccia con la formulazione | NR | NR | NR | |
| Uso di respiratore a circuito chiuso | - | - | - | |
| Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura | NR | NR | NR | |
| Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori | | | | |
| <p>Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere Tenere il contenitore ermeticamente chiuso per evitare che la calce sodata si secchi. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione. In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico. Non mescolare con acidi. Leggere attentamente le istruzioni del respiratore per assicurare un suo uso corretto.</p> | | | | |
| Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale | | | | |
| Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei durante la manipolazione. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149). | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Quantità usate* | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata predefinita del fiume e diluizione | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Interno | | | | |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue | | | | |
| Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi | | | | |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | |
|--|---|--|
| <p>Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> <p>Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.</p> <p>Dato il tipo molto particolare di consumatori (subacquei che riempiono il filtro della CO₂), si può presumere che le istruzioni per ridurre l'esposizione vengano rispettate</p> | | |
| Esposizione umana | | |
| Riempimento della cartuccia con la formulazione | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | - | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di calce sodata granulare o il contatto diretto con i granuli, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. |
| Occhi | Polvere | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Si prevede che la formazione di polvere derivante dal caricamento della calce sodata granulare sia minima, pertanto l'esposizione degli occhi sarà minima anche senza occhiali di protezione. Dopo un'esposizione accidentale, è tuttavia consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione | Attività piccola: 1,2 µg/m ³ (3×10^{-4}) Attività grande: 12 µg/m ³ (0,003) | Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare. |
| Uso di respiratore a circuito chiuso | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | - | Valutazione qualitativa Date le caratteristiche del prodotto, si può concludere che l'esposizione dermica all'assorbente nei respiratori è nulla. |
| Occhi | - | Valutazione qualitativa Date le caratteristiche del prodotto, si può concludere che l'esposizione degli occhi all'assorbente nei respiratori è nulla. |
| Inalazione | trascurabile | Valutazione qualitativa Nelle istruzioni si consiglia di rimuovere qualsiasi presenza di polvere prima di terminare il montaggio della capsula. I subacquei che riempiono il filtro della CO ₂ rappresentano una sottopopolazione specifica, tra i consumatori. È nel loro interesse fare un uso corretto dell'attrezzatura e dei materiali; pertanto si può presumere che le istruzioni verranno prese in considerazione. Viste le caratteristiche del prodotto e i consigli dati nelle istruzioni, si può concludere che l'esposizione per inalazione all'assorbente durante l'uso del respiratore è trascurabile. |

| Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura | | |
|---|---|---|
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | Polvere e spruzzi | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dallo svuotamento di calce sodata granulare o il contatto diretto con i granuli, se durante la pulizia non si indossano guanti di protezione. Inoltre, durante la pulizia della cartuccia con acqua, potrebbe avvenire il contatto con calce sodata umida. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. |
| Occhi | Polvere e spruzzi | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, in occasioni molto rare potrebbe verificarsi il contatto con la polvere derivante dallo svuotamento di calce sodata granulare o, durante la pulizia della cartuccia con acqua, il contatto con calce sodata umida. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione | Attività piccola: $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($7,5 \times 10^{-5}$) Attività grande: $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($7,5 \times 10^{-4}$) | Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare e un fattore di 4 per tener conto della ridotta quantità di calce nell'assorbente "usato". |
| Esposizione ambientale | | |
| Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei respiratori sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre. | | |

Numero ES 9.14: Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino

| Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|---|
| 1. Titolo | | | | |
| Breve titolo libero | | Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | | SU21, PC20, PC12, ERC8e | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | | Applicazione manuale di calce/fertilizzante da giardino Esposizione post-applicazione | | |
| Metodo di valutazione* | | Salute umana È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione alla polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa. | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | | |
| RMM | Non sono in atto misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto. | | | |
| PC/ERC | Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC) | | | |
| PC 20 | Spargimento in superficie della calce per giardino con pala/a mano (caso peggiore) e incorporamento nel suolo. Esposizione post-applicazione dei bambini che giocano. | | | |
| PC 12 | Spargimento in superficie della calce per giardino con pala/a mano (caso peggiore) e incorporamento nel suolo. Esposizione post-applicazione dei bambini che giocano. | | | |
| ERC 8e | Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti | | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Descrizione del preparato | Concentrazione della sostanza nel preparato | Stato fisico del preparato | Polverosità (se pertinente) | Tipo di confezione |
| Calce da giardino | 100 % | Solida/polvere | Altamente polverosa | Sfusa in sacchi o contenitori di 5, 10 e 25 kg |
| Fertilizzante | Fino al 20% | Solido, granulare | Poco polverosa | Sfusa in sacchi o contenitori di 5, 10 e 25 kg |
| Quantità usate | | | | |
| Descrizione del preparato | Quantità usata per evento | Fonte di informazioni | | |
| Calce da giardino | 100 g/m ² (fino a 200 m ²) | Informazioni e indicazioni per l'uso | | |
| Fertilizzante | 100 g/m ² (fino a 1 kg/m ² (compost)) | Informazioni e indicazioni per l'uso | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| Descrizione dell'attività | Durata dell'esposizione per evento | Frequenza degli eventi | | |
| Applicazione manuale | Minuti-ore A seconda delle dimensioni dell'area trattata | 1 attività l'anno | | |
| Post-applicazione | 2 h (bambini molto piccoli che giocano sull'erba (manuale sui fattori di esposizione EPA) | Pertinente fino a 7 giorni dopo l'applicazione | | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Descrizione dell'attività | Popolazione esposta | Volume respirato | Parte del corpo esposta | Area della pelle corrispondente [cm²] |
| Applicazione manuale | Adulta | 1,25 m ³ /h | Mani e avambracci | 1900 (DIY scheda informativa) |
| Post-applicazione | Bambini/Infanti | NR | NR | NR |
| Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori | | | | |
| Descrizione dell'attività | Interno/esterno | Volume della stanza | Velocità di ricambio dell'aria | |
| Applicazione manuale | esterno | 1 m ³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente) | NR | |
| Post-applicazione | esterno | NR | NR | |

| Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori | | | |
|---|--------------------------|--|--|
| Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149). | | | |
| Tenere il contenitore chiuso e fuori dalla portata dei bambini. | | | |
| In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico. | | | |
| Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione. | | | |
| Non mescolare con acidi e aggiungere sempre calce all'acqua e non viceversa. | | | |
| L'incorporazione della soda o del fertilizzante da giardino nel suolo con successivo annaffiamento faciliterà l'effetto. | | | |
| Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale | | | |
| Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei. | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | |
| Scorrimento: 1 % (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione) | | | |
| Quantità usate | | | |
| Quantità usata | Ca(OH) ₂ | 2.244 kg/ha | Nella protezione professionale del suolo agricolo, si consiglia di non superare i 1700 kg di CaO/ha o la quantità corrispondente di 2244 kg di CaOH ₂ /ha. Questo valore è tre volte la quantità richiesta per compensare le perdite annuali di calce per lisciviazione. Per questo motivo, in questo dossier, come base per la valutazione del rischio viene usato il valore di 1700 kg di CaO/ha o la quantità corrispondente di 2244 kg di CaOH ₂ /ha. La quantità usata per le altre varianti a base di calce può essere calcolata a seconda della loro composizione e del loro peso molecolare. |
| | CaO | 1.700 kg/ha | |
| | CaO.MgO | 1.478 kg/ha | |
| | CaCO ₃ .MgO | 2.149 kg/ha | |
| | Ca(OH) ₂ .MgO | 1.774 kg/ha | |
| | Soda idraulica naturale | 2.420 kg/ha | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | |
| 1 giorno/anno (una applicazione l'anno) Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH ₂) | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | |
| Uso esterno dei prodotti | | | |
| Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm | | | |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio | | | |
| Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti. | | | |
| Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno | | | |
| Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo. | | | |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | | |
| Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL a lungo termine per sostanze a base di calce di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481. | | | |
| Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi. | | | |
| Esposizione umana | | | |
| Applicazione manuale | | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti | |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. | |

| | | |
|--|---|--|
| Dermica | Polvere | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dall'applicazione di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Dati i tempi relativamente lunghi di applicazione, si può prevedere l'irritazione della pelle. Ciò può essere facilmente evitato con un risciacquo immediato con acqua. Si presume che i consumatori che hanno accusato irritazione della pelle si dotino in futuro di adeguate protezioni. Quindi, si può presumere che qualsiasi eventuale irritazione della pelle, che sarà reversibile, non sarà ricorrente. |
| Occhi | Polvere | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dallo spargimento in superficie di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione (calce da giardino) | Attività piccola: 12 µg/m ³ (0,0012) Attività grande: 120 µg/m ³ (0,012) | Valutazione quantitativa Non è disponibile alcun modello che descriva l'applicazione di polveri con la pala/a mano, pertanto come caso peggiore è stato usato il read-across dal modello di formazione della polvere durante il versamento delle polveri. La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente). |
| Inalazione (fertilizzante) | Attività piccola: 0,24 µg/m ³ (2,4 * 10 ⁻⁴) Attività grande: 2,4 µg/m ³ (0,0024) | Valutazione quantitativa Non è disponibile alcun modello che descriva l'applicazione di polveri con la pala/a mano, pertanto come caso peggiore è stato usato il read-across dal modello di formazione della polvere durante il versamento delle polveri. La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare e un fattore di 5 per tener conto della ridotta quantità di calce nel fertilizzante. |
| Post-applicazione | | |
| Secondo il PSD (UK Pesticide Safety Directorate, ora chiamato CRD) occorre affrontare l'esposizione post-applicazione per i prodotti applicati nei parchi o per quelli amatoriali utilizzati per la cura di prati e piante in giardini privati. In questo caso, occorre valutare l'esposizione dei bambini che possono aver accesso a queste aree subito dopo il trattamento. Il modello di EPA USA prevede l'esposizione post-applicazione ai prodotti usati in giardini privati (ad esempio nei prati) da parte di infanti che si rotolano sull'area trattata e anche per via orale attraverso attività dalle mani alla bocca. | | |
| La calce o il fertilizzante da giardino contenente calce vengono utilizzati per il trattamento del suolo acido. Pertanto, dopo l'applicazione al suolo e il successivo annaffiamento, l'effetto di pericolo della calce (alcalinità) sarà rapidamente neutralizzato. L'esposizione a sostanze a base di calce sarà trascurabile entro poco tempo dall'applicazione. | | |
| Esposizione ambientale | | |
| Non viene eseguita nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché le condizioni operative e le misure di gestione del rischio per il consumatore sono molto meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo nell'agricoltura professionale. Inoltre, l'effetto di neutralizzazione/pH è quello previsto e auspicato nel compartimento del suolo. Non si prevedono rilasci nelle acque reflue. | | |

Numero ES 9.15: Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua

| Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 1. Titolo | | | | |
| Breve titolo libero | | Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua | | |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | | SU21, PC20, PC37, ERC8b | | |
| Processi, compiti e/o attività comprese | | Caricamento, riempimento o ri-riempimento di formulazioni solide in contenitori/preparato di latte di calce Applicazione di latte di calce all'acqua | | |
| Metodo di valutazione* | | Salute umana: È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione alla polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente: Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa. | | |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | | | | |
| RMM | | Non sono in atto ulteriori misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto. | | |
| PC/ERC | | Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC) | | |
| PC 20/37 | | Riempimento e ri-riempimento (trasferimento di sostanze a base di calce (solide)) di un reattore a calce per il trattamento dell'acqua. Trasferimento di sostanze a base di calce (solide) in contenitori per ulteriore applicazione. Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua. | | |
| ERC 8b | | Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti | | |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Descrizione del preparato | Concentrazione della sostanza nel preparato | Stato fisico del preparato | Polverosità (se pertinente) | Tipo di confezione |
| Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua | Fino al 100 % | Solida, polvere fine | altamente polverosa (valore indicativo tratto DIY scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3) | Sfusa in sacchi o secchi/contenitori. |
| Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua | Fino al 99 % | Solido, granuli di diverse dimensioni (D50 valore 0,7 D50 valore 1,75 D50 valore 3,08) | polverosità bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere) | Camion cisterna per materiali alla rinfusa o in "Grandi sacchi" o in sacchetti |
| Quantità usate | | | | |
| Descrizione del preparato | | Quantità usata per evento | | |
| Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua in un reattore a calce per acquari | | a seconda delle dimensioni del reattore ad acqua da riempire (~ 100 g/l) | | |
| Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua in un reattore a calce per acqua potabile | | a seconda delle dimensioni del reattore ad acqua da riempire (~ 1,2 kg/l) | | |
| Latte di calce per ulteriore applicazione | | ~ 20 g/5 l | | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | | | | |
| Descrizione dell'attività | Durata dell'esposizione per evento | | Frequenza degli eventi | |
| Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento) | 1,33 min (DIY-scheda informativa, RIVM, Capitolo 2.4.2 Miscelazione e caricamento delle polveri) | | 1 attività/mese 1 attività/settimana | |
| Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua | Diversi minuti - ore | | 1 attività/mese | |

| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
|--|----------------------------|--|--|--|
| Descrizione dell'attività | Popolazione esposta | Volume respirato | Parte del corpo esposta | Area della pelle corrispondente [cm²] |
| Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento) | adulti | 1,25 m³/h | Metà di entrambe le mani | 430 (rapporto RIVM 320104007) |
| Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua | adulti | NR | Mani | 860 (rapporto RIVM 320104007) |
| Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori | | | | |
| Descrizione dell'attività | Interno/esterno | Volume della stanza | Velocità di ricambio dell'aria | |
| Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento) | Interno/esterno | 1 m³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente) | 0,6 h ⁻¹ (interno stanza non specificata) | |
| Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua | interno | NR | NR | |
| Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori | | | | |
| <p>Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere Tenere il contenitore chiuso e fuori dalla portata dei bambini. Utilizzare solo in presenza di una ventilazione adeguata. In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico. Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione. Non mescolare con acidi e aggiungere sempre calce all'acqua e non viceversa.</p> | | | | |
| Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale | | | | |
| Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149). | | | | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | | | | |
| Caratteristiche del prodotto | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Quantità usate* | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Frequenza e durata dell'uso | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | | | | |
| Portata predefinita del fiume e diluizione | | | | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | | | | |
| Interno | | | | |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue | | | | |
| Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi | | | | |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue | | | | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | | | | |

| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | | |
|---|---|---|
| <p>Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.</p> <p>Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.</p> | | |
| Esposizione umana | | |
| Preparato di latte di calce (caricamento) | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica (polvere) | Attività piccola: 0,1 µg/cm ² (-) Attività grande: 1 µg/cm ² (-) | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. Valutazione quantitativa È stato usato il modello a tasso costante di ConsExpo. Il tasso di contatto con la polvere formata durante il versamento del preparato in polvere è stato preso da DIY-scheda informativa (rapporto RIVM 320104007). Per i granuli, la stima dell'esposizione sarà ancora inferiore. |
| Occhi | Polvere | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dal caricamento delle sostanze a base di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico. |
| Inalazione (polvere) | Attività piccola: 12 µg/m ³ (0,003) Attività grande: 120 µg/m ³ (0,03) | Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente). |
| Inalazione (granuli) | Attività piccola: 1,2 µg/m ³ (0,0003) Attività grande: 12 µg/m ³ (0,003) | Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare. |
| Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua | | |
| Via di esposizione | Stima di esposizione | Metodo usato, commenti |
| Orale | - | Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto. |
| Dermica | Gocce o spruzzi | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi sulla pelle se durante l'applicazione non si indossano guanti protettivi. Gli spruzzi possono occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo delle mani con acqua. |

| | | |
|---|-----------------|--|
| Occhi | Gocce o spruzzi | Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi negli occhi se durante l'applicazione non si indossano occhiali protettivi. È tuttavia raro che si verifichino irritazioni agli occhi a seguito dell'esposizione a una soluzione chiara di idrossido di calcio (acqua di calce) e la lieve irritazione può essere facilmente evitata risciacquando immediatamente gli occhi con acqua. |
| Inalazione | - | Valutazione qualitativa Non previsti, dato che la tensione di vapore della calce nell'acqua è bassa e non vengono generate nebulizzazioni o aerosol. |
| Esposizione ambientale | | |
| Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei cosmetici sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre. | | |

Numero ES 9.16: Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti sostanze a base di calce

| Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori | |
|---|--|
| 1. Titolo | |
| Breve titolo libero | Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti calce |
| Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso | SU21, PC39, ERC8a |
| Processi, compiti e/o attività comprese | - |
| Metodo di valutazione* | Salute umana: Secondo l'Articolo 14(5) (b) del regolamento (CE) 1907/2006 non occorre considerare i rischi per la salute umana derivanti dalle sostanze incluse nei prodotti cosmetici che rientrano nell'ambito della Direttiva 76/768/CE. Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa. |
| 2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| ERC 8a | Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori | |
| Caratteristiche del prodotto | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Quantità usate | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale | |
| Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso. | |
| 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Caratteristiche del prodotto | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | |
| Quantità usate* | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | |
| Frequenza e durata dell'uso | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi | |
| Portata predefinita del fiume e diluizione | |
| Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale | |
| Interno | |
| Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue | |
| Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi | |
| Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | |
| Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue | |
| Non pertinente per la valutazione dell'esposizione | |
| 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte | |
| Esposizione umana | |
| L'esposizione umana ai cosmetici verrà affrontata da un'altra legislazione e non verrà quindi trattata dal regolamento (CE) 1907/2006 ai sensi dell'Articolo 14(5) (b) di questo regolamento. | |
| Esposizione ambientale | |
| Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei cosmetici sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre. | |

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

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

· **1.1 Identificatore del prodotto**

· **Denominazione commerciale:** DEO 3 PLUS

· **Articolo numero:** 94370001

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

· **Settore d'uso**

SU3 Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

SU22 Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)

· **Categoria dei prodotti PC3** Depuratori dell'aria

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

· **Produttore/fornitore:**

ZEP ITALIA s.r.l.

Via Nettunense Km.25.000

04011 Aprilia (LT) - Italia

Tel: +39.06926691 / Fax: +39.06.92747061

Sito: www.zep.it

e-mail: tecnico@zepeurope.com

· **Informazioni fornite da:**

Reparto Sicurezza Prodotti

ZEP ITALIA SRL

e-mail: tecnico@zepeurope.com

· **1.4 Numero telefonico di emergenza:**

Italia: CAV Ospedale Niguarda Milano; Tel: +39 0266101029

CAV Ospedale Gemelli Roma; Tel. +39 063054343

CAV Ospedale Cardarelli Napoli; Tel. +39 0817472870

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

· **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

· **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.

Eye Dam. 1 H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Skin Sens. 1 H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Aquatic Chronic 3 H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

· **2.2 Elementi dell'etichetta**

· **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.

· **Pittogrammi di pericolo**



GHS05

GHS07

· **Avvertenza Pericolo**

· **Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

Alfa-i-tridecil- omega-idrossipoliglicoletere

citrus dulcis

Alcohols, C9-11-ISO, C10-rich, ethoxykated (>2.5 moles EO)

Cinnamaldeide

· **Indicazioni di pericolo**

H315 Provoca irritazione cutanea.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

· **Consigli di prudenza**

P261 Evitare di respirare i vapori.

P280 Indossare guanti di protezione.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P305+P351+P338 **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

(continua a pagina 2)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 1)

- 2.3 Altri pericoli
- Risultati della valutazione PBT e vPvB
- PBT: Non applicabile.
- vPvB: Non applicabile.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

- 3.2 Caratteristiche chimiche: Miscela
- Descrizione: Miscela delle seguenti sostanze con additivi non pericolosi.

· Sostanze pericolose:

| | | |
|---|--|--------|
| CAS: 107-41-5 EINECS: 203-489-0 Reg.nr.: 01-211-9539582-35 | 2-metil-2,4-pentandiolo ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319 | 10-25% |
| CAS: 9043-30-5 NLP: 500-027-2 | Alfa-i-tridecil- omega-idrossipoliglicoletere ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Eye Dam. 1, H318 ⚠ Acute Tox. 4, H302 | 5-10% |
| CAS: 78330-20-8 Reg.nr.: absent, polymer | Alcohols, C9-11-ISO, C10-rich, ethoxykated (>2.5 moles EO) ⚠ Eye Dam. 1, H318 ⚠ Acute Tox. 4, H302 | 2,5-5% |
| CAS: 8028-48-6 EINECS: 232-433-8 | citrus dulcis ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Asp. Tox. 1, H304 ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411 ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317 | 1-2,5% |
| CAS: 8002-09-3 EINECS: 227-813-5 | PINE OIL ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412 | 1-2,5% |
| CAS: 104-55-2 EINECS: 203-213-9 Reg.nr.: 01-2119935242-45-xxxx | Cinnamaldeide ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317 | 1-2,5% |
| CAS: 5989-27-5 EINECS: 227-813-5 Reg.nr.: 01-2119529223-47 | (R)-p-mentha-1,8-diene ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Asp. Tox. 1, H304 ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317 | 0,1-1% |
| CAS: 5392-40-5 EINECS: 226-394-6 Reg.nr.: 01-2119462829-23-xxxx | Citrale ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317 | 0,1-1% |
| CAS: 8006-64-2 EINECS: 232-350-7 | olio di trementina (mix.) ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Asp. Tox. 1, H304 ⚠ Aquatic Chronic 2, H411 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317 | 0,1-1% |
| CAS: 78-70-6 EINECS: 201-134-4 Reg.nr.: 01-2119474016-42-xxxx | Linalolo ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317 | 0,1-1% |
| CAS: 138-86-3 EINECS: 205-341-0 | p-menta-1,8(9)-diene ⚠ Flam. Liq. 3, H226 ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410 ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317 | 0,1-1% |

(continua a pagina 3)

IT

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31









Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 2)

| | | |
|--------------------------------------|---|--------|
| CAS: 8000-48-4 EINECS: 296-357-7 | eucalyptus oil  Flam. Liq. 3, H226  Asp. Tox. 1, H304  Aquatic Chronic 2, H411  Skin Sens. 1, H317 | 0,1-1% |
| CAS: 68917-33-9 EINECS: 284-515-8 | lemon oil  Flam. Liq. 3, H226  Asp. Tox. 1, H304  Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410  Skin Irrit. 2, H315 | 0,1-1% |

· **Ulteriori indicazioni:** Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

· 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

· Inalazione:

Portare il soggetto in zona molto ben areata e per sicurezza consultare un medico.

Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.

· Contatto con la pelle:

In caso di irritazioni cutanee persistenti consultare il medico.

Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.

Lavare immediatamente con acqua.

· Contatto con gli occhi: Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.

· Ingestione: Se il dolore persiste consultare il medico.

· 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati Non sono disponibili altre informazioni.

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

Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 5: Misure antincendio

· 5.1 Mezzi di estinzione

· Mezzi di estinzione idonei:

CO₂, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.

· 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela Non sono disponibili altre informazioni.

· 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

· Mezzi protettivi specifici: Non sono richiesti provvedimenti particolari.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

· 6.2 Precauzioni ambientali: In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.

· 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante universale, materiale inerte, NETOSOL, ZEP-O-ZORB).

Utilizzare mezzi di neutralizzazione.

Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.

Provvedere ad una sufficiente areazione.

· 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

· 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.

Evitare la formazione di aerosol.

· Indicazioni in caso di incendio ed esplosione: Non sono richiesti provvedimenti particolari.

(continua a pagina 4)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 3)

- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Non sono richiesti requisiti particolari.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non necessario.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:** Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

8.1 Parametri di controllo

- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**

107-41-5 2-metil-2,4-pentandiolo (10-25%)

| | |
|--------------|--|
| TWA (Italia) | Limite Ceiling: 121 mg/m ³ , 25 ppm |
|--------------|--|

5392-40-5 Citrale (0,1-1%)

| | |
|--------------|--|
| TWA (Italia) | Valore a lungo termine: 31 mg/m ³ , 5 ppm Cute, A4, sen (i, h) |
|--------------|--|

628-63-7 amile acetato (0,1-1%)

| | |
|------------------------|---|
| TWA (Italia) | Valore a breve termine: 532 mg/m ³ , 100 ppm Valore a lungo termine: 266 mg/m ³ , 50 ppm |
| VL (Italia) | Valore a breve termine: 540 mg/m ³ , 100 ppm Valore a lungo termine: 270 mg/m ³ , 50 ppm |
| IOELV (Unione Europea) | Valore a breve termine: 540 mg/m ³ , 100 ppm Valore a lungo termine: 270 mg/m ³ , 50 ppm |

8006-64-2 olio di trementina (mix.) (0,1-1%)

| | |
|--------------|---|
| TWA (Italia) | Valore a lungo termine: 111 mg/m ³ , 20 ppm sen, A4 |
|--------------|---|

140-11-4 acetato di benzile (0,1-1%)

| | |
|--------------|---|
| TWA (Italia) | Valore a lungo termine: 61 mg/m ³ , 10 ppm A4 |
|--------------|---|

· DNEL

107-41-5 2-metil-2,4-pentandiolo

| | | |
|----------------|---|---|
| Orale | DNEL Long term-systemic | 1 mg/kg human/day (dei consumatori) |
| Cutaneo | DNEL Long term-systemic | 1 mg/kg human/day (dei consumatori) |
| Per inalazione | | 2 mg/kg human/day (operaio) |
| | DNEL Long term-systemic mg/m ³ | 3,5 mg/m ³ (dei consumatori) |
| | | 14 mg/m ³ (operaio) |
| | DNEL Acute-systemic mg/m ³ | 49 mg/m ³ (dei consumatori) |
| | | 98 mg/m ³ (operaio) |

5989-27-5 (R)-p-mentha-1,8-diene

| | | |
|----------------|---------------------------------------|--|
| Orale | DNEL acute-systemic | 4,76 mg/kg human/day (dei consumatori) |
| Per inalazione | DNEL Acute-systemic mg/m ³ | 33,3 mg/m ³ (operaio) |

· PNEC

107-41-5 2-metil-2,4-pentandiolo

| | |
|----------------------------------|-------------|
| PNEC Freshwater mg/L | 0,429 mg/L |
| PNEC Marinewater mg/L | 0,0429 mg/L |
| PNEC Sewage treatment Plant mg/L | 20 mg/L |

- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

8.2 Controlli dell'esposizione

Mezzi protettivi individuali:

Norme generali protettive e di igiene del lavoro:

- Togliere immediatamente gli abiti contaminati.
- Non inalare gas/vapori/aerosol.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

- **Maschera protettiva:** Non necessario.

(continua a pagina 5)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 4)

· Guanti protettivi:

Guanti protettivi

· Materiale dei guanti

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

· Tempo di permeazione del materiale dei guanti

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

I tempi di passaggio determinati in conformità alla norma EN 374-3 non vengono rilevati in pratica. Per questa ragione viene consigliato un tempo di indossamento massimo pari al 50% del tempo di passaggio.

· Non sono adatti dei guanti costituiti dai materiali seguenti: Guanti in tela grossa**· Occhiali protettivi:**

Occhiali protettivi a tenuta

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****· Indicazioni generali****· Aspetto:**

Forma: Liquido

Colore: Ambra

· Odore: Gradevole

· Soglia olfattiva: Non definito.

· valori di pH a 20 °C: 5

· Cambiamento di stato

Punto di fusione/punto di congelamento: Non definito.

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: 100 °C

· Punto di infiammabilità: Non applicabile.

· Infiammabilità (solidi, gas): Non applicabile.

· Temperatura di accensione: 260 °C

· Temperatura di decomposizione: Non definito.

· Temperatura di autoaccensione: Prodotto non autoinfiammabile.

· Proprietà esplosive: Prodotto non esplosivo.

· Limiti di infiammabilità:

Inferiore: 1,0 Vol %

Superiore: 9,9 Vol %

· Tensione di vapore a 20 °C: 23 hPa

· Densità a 20 °C: 1 g/cm³

· Densità relativa Non definito.

· Densità di vapore: Non definito.

· Velocità di evaporazione Non definito.

· Solubilità in/Miscibilità con acqua:

Completamente miscibile.

· Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: Non definito.

· Viscosità:

Dinamica: Non definito.

Cinematica: Non definito.

· Tenore del solvente:

Solventi organici: 0,5 %

(continua a pagina 6)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 5)

| | |
|---------------------------------|--|
| Swiss VOC: | 0,57 % |
| Contenuto solido: | 0,3 % |
| · 9.2 Altre informazioni | Non sono disponibili altre informazioni. |

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.2 Stabilità chimica**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non sono note reazioni pericolose.
- **10.4 Condizioni da evitare** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**
- **Tossicità acuta** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

· **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:****107-41-5 2-metil-2,4-pentandiolo**

| | | |
|---------|--------------|--|
| Orale | LD50 | >3500 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | >5000 mg/kg (Rabbit) |
| | LC50 / 96 h | 9450 mg/ltr (Oncorhynchus mykiss (Rainbow trout)) 8690 mg/ltr (Pimephales promelas) |
| | EC 50 / 48 h | 5410 mg/ltr (Daphnia magna (water flea)) |

78330-20-8 Alcohols, C9-11-ISO, C10-rich, ethoxykated (>2.5 moles EO)

| | | |
|---------|------|----------------------|
| Orale | LD50 | >350 mg/kg (Mouse) |
| Cutaneo | LD50 | >2000 mg/kg (Rabbit) |
| | LC50 | >1 mg/l (fish) |

8028-48-6 citrus dulcis

| | | |
|---------|----------------|--|
| Orale | LD50 | >5700 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | >5000 mg/kg (topo) >2000 mg/kg (Rabbit) |
| | EC50 (statico) | 34,1 mg/ltr (Daphnia magna (water flea)) |

8002-09-3 PINE OIL

| | | |
|---------|------|----------------------|
| Orale | LD50 | >5000 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | >5000 mg/kg (Rabbit) |

104-55-2 Cinnamaldehyde

| | | |
|-------|------|-------------------|
| Orale | LD50 | 2220 mg/kg (topo) |
|-------|------|-------------------|

5989-27-5 (R)-p-mentha-1,8-diene

| | | |
|---------|------|--|
| Orale | LD50 | 4400 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | >5000 mg/kg (topo) >2000 mg/kg (Rabbit) |
| | EC50 | 34,1 mg/ltr (Daphnia magna (water flea)) |

5392-40-5 Citrale

| | | |
|---------|--------------|---------------------------------------|
| Orale | LD50 | 4960 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | >2000 mg/kg (topo) |
| | EC 50 / 48 h | 7 mg/ltr (Daphnia magna (water flea)) |

78-70-6 Linalolo

| | | |
|---------|------|---------------------|
| Orale | LD50 | 2790 mg/kg (topo) |
| Cutaneo | LD50 | 5610 mg/kg (Rabbit) |

- **Irritabilità primaria:**
- **Corrosione/irritazione cutanea**
Provoca irritazione cutanea.

(continua a pagina 7)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 6)

- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**
Provoca gravi lesioni oculari.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**
Può provocare una reazione allergica cutanea.
- **Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)**
- **Mutagenicità delle cellule germinali** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Pericolo in caso di aspirazione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche· **12.1 Tossicità**· **Tossicità acquatica:****78330-20-8 Alcohols, C9-11-ISO, C10-rich, ethoxykated (>2.5 moles EO)**COD 2348 mg O₂/g (-) (DIN 68409 H41)BOD 1467 mg O₂/g 5d (-)**5989-27-5 (R)-p-mentha-1,8-diene**

OECD test 301 D >92 (biodegradation in % after 28 days)

5392-40-5 CitraleCOD 2530 (mg O₂ / g product)

- **12.2 Persistenza e degradabilità** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.4 Mobilità nel suolo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **Effetti tossici per l'ambiente:**
- **Osservazioni:** Nocivo per i pesci.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature, anche in piccole dosi.
Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.
Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di quantità minime di prodotto.
nocivo per gli organismi acquatici
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **12.6 Altri effetti avversi** Non sono disponibili altre informazioni.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

- **13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**
- **Consigli:** -
- **Imballaggi non puliti:**
- **Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- **14.1 Numero ONU**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** non applicabile
- **14.2 Nome di spedizione dell'ONU**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** non applicabile
- **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Classe** non applicabile

(continua a pagina 8)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 7)

| | |
|---|-------------------------|
| · 14.4 Gruppo di imballaggio · ADR, IMDG, IATA | <i>non applicabile</i> |
| · 14.5 Pericoli per l'ambiente: · Marine pollutant: | <i>No</i> |
| · 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori | <i>Non applicabile.</i> |
| · 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC | <i>Non applicabile.</i> |
| · UN "Model Regulation": | <i>non applicabile</i> |

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
Reg. (EC) n. 1272/2008 - CLP;
Reg. (EC) n. 1907/2006 - Reach;
Reg. (EC) n. 2015/830 allegato II del REACH;
Reg. (EC) n. 648/04 (Detergenti);
Reg. (EC) n. 528/12 (Biocidi BPR);
Reg. (EC) n. 1223/2009 (Cosmetici);
Dir. 06/08 ADR - RID - IMDG - IATA;
Dir. 47/08 (Aerosol); Dir. 12/18 (Seveso III);
Dir. 2008/98/CE and Reg. (EC) n.1357/2014 (Gestione rifiuti)
D.lgs 81/2008 Sicurezza nei luoghi di lavoro;

- **Direttiva 2012/18/UE**
- **Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I** Nessuno dei componenti è contenuto.
- **REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII** Restrizioni: 3

- **Disposizioni nazionali:**

- **Istruzione tecnica aria:**

| Classe | quota in % |
|--------|------------|
| NC | 2,5-5 |

- **Classe di pericolosità per le acque:** Pericolosità per le acque classe 3 (WGK3) (Autoclassificazione): molto pericoloso.
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:** Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

- **Frasei rilevanti**

H226 Liquido e vapori infiammabili.
H302 Nocivo se ingerito.
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H312 Nocivo per contatto con la pelle.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H332 Nocivo se inalato.
H335 Può irritare le vie respiratorie.
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

- **Scheda rilasciata da:** Reparto Tecnico Divisione Sicurezza prodotti ZEP Italia

- **Interlocutore:**

Francesca Vannucci - e-mail: francesca.vannucci@zepeurope.com
Michela Bottiglieri - e-mail: michela.bottiglieri@zepeurope.com

- **Abbreviazioni e acronimi:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(continua a pagina 9)

Scheda di dati di sicurezza
ai sensi del regolamento 1907/206/CE, Articolo 31

Stampato il: 10.03.2017

versione n: 3

Revisione: 10.03.2017

Denominazione commerciale: DEO 3 PLUS

(Segue da pagina 8)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Liq. 3: Liquidi infiammabili – Categoria 3
 Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4
 Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2
 Eye Dam. 1: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 1
 Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2
 Skin Sens. 1: Sensibilizzazione della pelle – Categoria 1
 Skin Sens. 1B: Sensibilizzazione della pelle – Categoria 1B
 STOT SE 3: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) – Categoria 3
 Asp. Tox. 1: Pericolo in caso di aspirazione – Categoria 1
 Aquatic Acute 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto per l'ambiente acquatico – Categoria 1
 Aquatic Chronic 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 1
 Aquatic Chronic 2: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 2
 Aquatic Chronic 3: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 3

*** Dati modificati rispetto alla versione precedente**

IT

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:
Nome commerciale: SVITOL SPRAY ML 400
Codice commerciale: 4128

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

Usi raccomandati:

lubrificante spray

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:
Arexons S.p.A.
via Antica di Cassano, 23, 20063
Cernusco sul Naviglio (MI), Italy
Arexons S.p.A.
Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:

arexons@arexons.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Arexons S.p.A.
Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306
Centro Antiveneni di Pavia IRCCS- Fondazione Maugeri tel. 0382 24444 (h24; it, en)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

⚠ Attenzione, Aerosols 2, Aerosol infiammabile. Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

⚠ Attenzione, STOT SE 3, Può provocare sonnolenza o vertigini.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Attenzione

Indicazioni di Pericolo:

H223+H229 Aerosol infiammabile. Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

Consigli Di Prudenza:

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso.

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.

P251 Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.

P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P403+P233 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



P410+P412 Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali:

Nessuna

Contiene:

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti).

Contenuto del prodotto:

Idrocarburi alifatici > 30 %

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

>= 60% - < 70% Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

EC: 919-857-5

⚠ 2.6/3 Flam. Liq. 3 H226

⚠ 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304

⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336

EUH066

DECLP (CLP)*

>= 1% - < 2% Benzenesulfonic acid , mono-C16-24-alkyl derivs, calcium salts

EC: 274-263-7

⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

>= 0.25% - < 0.5% Zinc, bis[O,O-bi(2-ethylhexyl)phosphorodithioato-S,S']-,(T4)-

CAS: 4259-15-8, EC: 224-235-5

⚠ 4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411

⚠ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318

>= 0.1% - < 0.25% 2,6-di-tert-butylphenol

CAS: 128-39-2, EC: 204-884-0

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315

⚠ 4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400

⚠ 4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410

>= 0.1% - < 0.25% Distillati (petrolio) paraffinici leggeri hydrotreated

REACH No.: 01-2119487077-29, CAS: 64742-55-8, EC: 265-158-7

⚠ 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304

386 ppm Triphenyl phosphite

CAS: 101-02-0, EC: 202-908-4

⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302

⚠ 4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400

⚠ 4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410

⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315



◇ 3.4.2/1 Skin Sens. 1 H317

*DECLP (CLP): Sostanza classificata in accordo con la nota P, dell'allegato VI del regolamento CE 1272/2008. La classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (EINECS n. 200-753-7). Se la sostanza non è classificata come cancerogena, devono almeno figurare i consigli di prudenza (P102-)P260-P262-P301 + P310-P331 (tabella 3.1) o la frase S (2-)23-24-62 (tabella 3.2). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Nessuno

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi Estinzione Appropriati :

Mezzi Estinzione Sconsigliati :

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Rimuovere ogni sorgente di accensione.

Spostare le persone in luogo sicuro.



- Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
Durante il lavoro non mangiare né bere.
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Conservare in ambienti sempre ben areati.
Stoccare a temperature inferiori a 50 °C. Tenere lontano da fiamme libere e sorgenti di calore.
Evitare l'esposizione diretta al sole.
Tenere lontano da fiamme libere, scintille e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
Nessuna in particolare.
Indicazione per i locali:
Freschi ed adeguatamente areati.
- 7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics
ACGIH - TWA: 1200 mg/m³, 197 ppm
- Valori limite di esposizione DNEL
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics
Lavoratore professionale: 208 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Lavoratore professionale: 871 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 125 mg/kg - Esposizione: Cutanea Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 185 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 125 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
- Valori limite di esposizione PNEC
N.A.
- 8.2. Controlli dell'esposizione
Protezione degli occhi:
Non richiesto per l'uso normale. Operare comunque secondo le buone pratiche di lavoro.
Protezione della pelle:

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



Non è richiesta l'adozione di alcuna precauzione speciale per l'uso normale.

Protezione delle mani:

Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale, es. in PVC, neoprene o gomma.

Protezione respiratoria:

Impiegare un adeguato dispositivo di protezione delle vie respiratorie.

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note: |
|--|-------------------------|---------|-------|
| Aspetto e colore: | Aerosol | -- | -- |
| Odore: | Caratteristico | -- | -- |
| Soglia di odore: | N.A. | -- | -- |
| pH: | N.A. | -- | -- |
| Punto di fusione/ congelamento: | N.A. | -- | -- |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: | > 150 °C | -- | -- |
| Punto di infiammabilità: | 44,5°C | -- | -- |
| Velocità di evaporazione: | N.A. | -- | -- |
| Infiammabilità solidi/gas: | N.A. | -- | -- |
| Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: | N.A. | -- | -- |
| Pressione di vapore: | N.A. | -- | -- |
| Densità dei vapori: | N.A. | -- | -- |
| Densità relativa: | 0.820 g/cm ³ | -- | -- |
| Idrosolubilità: | Insolubile | -- | -- |
| Solubilità in olio: | N.A. | -- | -- |
| Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): | N.A. | -- | -- |
| Temperatura di autoaccensione: | N.A. | -- | -- |

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



| | | | |
|--------------------------------|------|----|----|
| Temperatura di decomposizione: | N.A. | -- | -- |
| Viscosità: | N.A. | -- | -- |
| Proprietà esplosive: | N.A. | -- | -- |
| Proprietà comburenti: | N.A. | -- | -- |

9.2. Altre informazioni

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note: |
|--|--------|---------|-------|
| Miscibilità: | N.A. | -- | -- |
| Liposolubilità: | N.A. | -- | -- |
| Conducibilità: | N.A. | -- | -- |
| Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze | N.A. | -- | -- |

NA = non applicabile

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno

10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

10.5. Materiali incompatibili

Evitare il contatto con materie comburenti. Il prodotto potrebbe infiammarsi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

SVITOL SPRAY ML 400

a) tossicità acuta

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

b) corrosione/irritazione cutanea

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) mutagenicità delle cellule germinali

Scheda di sicurezza

SVITOL SPRAY ML 400



Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
g) tossicità per la riproduzione

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola
Il prodotto è classificato: STOT SE 3 H336
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
j) pericolo in caso di aspirazione

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

a) tossicità acuta:

Test: LC50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 4951 mg/m³ - Durata: 4h - Fonte: ECHA BP - SUPPLIER SDS

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 5000 mg/kg - Fonte: ECHA BP - SUPPLIER SDS

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Coniglio > 5000 mg/kg - Fonte: ECHA BP - SUPPLIER SDS

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola:

Test: Può provocare sonnolenza o vertigini Positivo - Fonte: SUPPLIER SDS - Nessun dato disponibile per il prodotto.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:

Test: OECD 422

Negativo - Fonte: SUPPLIER SDS

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto > 1000 mg/kg - Fonte: ECHA BP

Test: NOAEL - Via: Inalazione - Specie: Ratto 200 Ppm - Fonte: ECHA BP

Test: NOAEC - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 275 mg/m³ - Fonte: ECHA BP

j) pericolo in caso di aspirazione:

Test: Può essere letale in caso di ingestione e penetrazione nelle vie respiratorie (proprietà chimico-fisiche del materiale) - Via: Orale - Fonte: SUPPLIER SDS

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: EL0 - Specie: Dafnie 1000 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EL50 - Specie: Alghe > 1000 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: LL50 - Specie: Pesci > 1000 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: NOELR - Specie: Alghe 100 mg/l - Durata h: 72

Zinc, bis[O,O-bi(2-ethylhexyl)phosphorodithioato-S,S']-,(T4)- - CAS: 4259-15-8

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 4.40000 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 75.0000 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe = 410.0000 mg/l - Durata h: 72

b) Tossicità acquatica cronica:

Endpoint: NOEC - Specie: Pesci = 3.20000 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie = 32.0000 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: NOEC - Specie: Alghe = 220.0000 mg/l - Durata h: 72

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



- 12.2. Persistenza e degradabilità
Nessuno
N.A.
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
N.A.
- 12.4. Mobilità nel suolo
N.A.
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Altri effetti avversi
Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto



- 14.1. Numero ONU
ADR-UN Number: 1950
IATA-UN Number: 1950
IMDG-UN Number: 1950
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU
ADR-Shipping Name: AEROSOL
IATA-Shipping Name: AEROSOL
IMDG-Shipping Name: AEROSOL
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
ADR-Class: 2
ADR - Numero di identificazione del pericolo: -
IATA-Class: 2
IATA-Label: 2.1
IMDG-Class: 2
Marittimo (IMDG/IMO): 2 UN 1950
- 14.4. Gruppo di imballaggio
ADR-Packing Group: -
IATA-Packing group: -
IMDG-Packing group: -
- 14.5. Pericoli per l'ambiente
ADR-Inquinante ambientale: No
IMDG-Marine pollutant: No
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
ADR-Subsidiary risks: See SP63
ADR-S.P.: 190 327 344 625
ADR-Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria): 2 (D)
IATA-Passenger Aircraft: 203
IATA-Subsidiary risks: See SP63
IATA-Cargo Aircraft: 203
IATA-S.P.: A145 A167 A802
IATA-ERG: 10L
IMDG-EMS: F-D,
S-U

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



IMDG-Subsidiary risks: See SP63
IMDG-Stowage and handling: SW1 SW22
IMDG-Segregation: SG69

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC
No
Limited Quantity: 1 L
Exempted Quantity: E0

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013
Regolamento (UE) 2015/830
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Nessuna

Direttiva 75/324/CEE e ss.mm.ii (aerosol)

Pronto all'Uso

Composti Organici Volatili - COV = 72.87 %

Composti Organici Volatili - COV = 728.75 g/Kg

Sostanze CMR volatili = 0.00 %

Sostanze alogenate volatili con R40 = 0.00 %

Carbonio organico - C = 0.02

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

N.A.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

EUH066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Scheda di sicurezza SVITOL SPRAY ML 400



H302 Nocivo se ingerito.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

| Classe e categoria di pericolo | Codice | Descrizione |
|--------------------------------|------------|---|
| Aerosols 2 | 2.3/2 | Aerosol, Categoria 2 |
| Flam. Liq. 3 | 2.6/3 | Liquido infiammabile, Categoria 3 |
| Acute Tox. 4 | 3.1/4/Oral | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4 |
| Asp. Tox. 1 | 3.10/1 | Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1 |
| Skin Irrit. 2 | 3.2/2 | Irritazione cutanea, Categoria 2 |
| Eye Dam. 1 | 3.3/1 | Gravi lesioni oculari, Categoria 1 |
| Eye Irrit. 2 | 3.3/2 | Irritazione oculare, Categoria 2 |
| Skin Sens. 1 | 3.4.2/1 | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1 |
| STOT SE 3 | 3.8/3 | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3 |
| Aquatic Acute 1 | 4.1/A1 | Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
| Aquatic Chronic 1 | 4.1/C1 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
| Aquatic Chronic 2 | 4.1/C2 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 2 |

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

| Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008 | Procedura di classificazione |
|---|----------------------------------|
| Aerosols 2, H223+H229 | Sulla base di prove sperimentali |
| STOT SE 3, H336 | Metodo di calcolo |

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)
I.N.R.S. - Fiche Toxicologique
CCNL Industria Chimica del 12/02/2002- .

Scheda di sicurezza

SVITOL SPRAY ML 400



Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

| | |
|-------------|---|
| ADR: | Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale. |
| CAS: | Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society). |
| CLP: | Classificazione, Etichettatura, Imballaggio. |
| DNEL: | Livello derivato senza effetto. |
| EINECS: | Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio. |
| GefStoffVO: | Ordinanza sulle sostanze pericolose, Germania. |
| GHS: | Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici. |
| IATA: | Associazione internazionale per il trasporto aereo. |
| IATA-DGR: | Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA). |
| ICAO: | Organizzazione internazionale per l'aviazione civile. |
| ICAO-TI: | Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO). |
| IMDG: | Codice internazionale marittimo per le merci pericolose. |
| INCI: | Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici. |
| KSt: | Coefficiente d'esplosione. |
| LC50: | Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione testata. |
| LD50: | Dose letale per il 50 per cento della popolazione testata. |
| NA: | Non applicabile |
| PNEC: | Concentrazione prevista senza effetto. |
| RID: | Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria. |
| STEL: | Limite d'esposizione a corto termine. |
| STOT: | Tossicità bersaglio organo specifica. |
| TLV: | Valore di soglia limite. |
| TWA: | Media ponderata nel tempo |
| WGK: | Classe tedesca di pericolo per le acque. |



AGIP GREASE MU EP (2)

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Data della revisione SDS: 05/03/2013 Sostituisce: 29/08/2009

Versione della SDS: 3.0

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

1.1. Identificatore del prodotto

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| REACH – tipo | : Miscela |
| Denominazione commerciale | : AGIP GREASE MU EP (2) |
| Numero indice UE | : N/A |
| Numero CE | : N/A |
| Numero CAS | : N/A |
| REACH - numero di registrazione | : N/A |
| Codice prodotto | : 4637 |
| Formula | : 0053-2011 |
| Gruppo di prodotti | : Prodotto commerciale |

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

1.2.1. Usi pertinenti identificati

Destinato al grande pubblico

Categoria di uso principale : Uso industriale, Uso professionale

Specificazione di uso professionale/industriale : Uso non dispersivo

Uso della sostanza/ della miscela : Lubrificante per uso generale

Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. In tal caso, l'utente potrebbe essere esposto a rischi imprevedibili.

Funzione o categoria d'uso : Lubrificanti e additivi

1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENI S.p.A.

P.le E. Mattei 1 - 00144 ROMA Italy

Tel (+39) 06 59821

www.eni.com

Contatto:

Refining & Marketing Division

Via Laurentina 449 00142 ROMA Italy

Tel (+39) 06 59881 Fax (+39) 06 59885700

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza (Reg. CE no. 1907/2006): qual-t@eni.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Telefono di emergenza : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Non classificato

Classificazione secondo la direttiva 67/548/EEC o 1999/45/EC

Non classificato

Effetti avversi fisicochimici, per la salute umana e per l'ambiente

Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Leggermente irritante per gli occhi.

2.2. Elementi dell'etichetta

Il prodotto, secondo le direttive comunitarie o la legislazione nazionale, non è soggetto ad etichettatura obbligatoria.

2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)

| | |
|------------------|--|
| Fisico / chimici | : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. |
| Salute | : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi. |
| Ambiente | : Nessuno. |
| Contaminanti | : Nessuno. |

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Non applicabile

3.2. Miscela

Composizione/informazioni sugli ingredienti : Olio base minerale, severamente raffinato
Isopentani
Additivi

Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale : Vedi tabella

| Nome | Identificatore del prodotto | % | Classificazione secondo la direttiva 67/548/EEC |
|---|---|-------------|---|
| Olio base minerale, severamente raffinato (Componente principale) | | 90 - 95 | Non classificato |
| Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu and iso-Pr) esters, zinc salts (Additivo) | (Numero CAS) 85940-28-9 (Numero CE) 288-917-4 (Numero indice UE) N/D (no. REACH) N/D | 0,99 - 1,99 | Xi; R36 N; R51/53 |

| Nome | Identificatore del prodotto | % | Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP] |
|---|---|-------------|---|
| Olio base minerale, severamente raffinato (Componente principale) | | 90 - 95 | Non classificato |
| Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu and iso-Pr) esters, zinc salts (Additivo) | (Numero CAS) 85940-28-9 (Numero CE) 288-917-4 (Numero indice UE) N/D (no. REACH) N/D | 0,99 - 1,99 | Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411 |

Testo integrale delle frasi R, H e EUH: vedere la sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure generali di primo soccorso : In caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato, trasportare il soggetto d'urgenza in ospedale per verificare la possibilità di aspirazione nei polmoni.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico. Vedere anche il punto 4.3.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Togliere abiti e calzature contaminate. Lavare la pelle con acqua e sapone. Nel caso di persistenza dell'infiammazione o dell'irritazione, ricorrere alle cure mediche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Evitare un'ipotermia generale. Non applicare ghiaccio sull'ustione.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Nel caso di persistenza dell'irritazione, ricorrere a cure mediche specialistiche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere a riposo. Chiamare un medico o portare in ospedale. Se la persona non è cosciente, mantenere in posizione laterale di sicurezza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

- Sintomi/lesioni in caso di inalazione : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.
- Sintomi/lesioni in caso di ingestione : L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare irritazione, nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di quantità pericolose è comunque da considerare improbabile.
- Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa : Nessuna informazione disponibile.

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

Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Agente estinguente adeguato : Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere, schiuma, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa).
- Agente estinguente inadatto : Non utilizzare getti diretti d'acqua. Questi possono causare schizzi, e estendere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericolo d'incendio : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.
- Pericolo d'esplosione : In caso di fughe di prodotto da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità delle nebbie è di circa 45 g/m³ d'aria.
- Prodotti di combustione : La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO_x, H₂S e SO_x, Composti ossigenati (aldeidi, etc.), LiO_x, CaO_x, ZnO_x, PO_x.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Istruzioni per l'estinzione : Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare superfici e contenitori esposti alle fiamme. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area.
- Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: : Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). Autorespiratore (Se necessario, per le caratteristiche fare riferimento al DM 02/05/2001).
- Altre informazioni (antincendio) : In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

- Misure da prendere in generale : Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti, con cautela, di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio.

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Vedi Sezione 8.
- Procedure d'emergenza : Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza.

6.1.2. Per chi interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: È possibile utilizzare una mezza maschera o una maschera totale dotata di filtro(i) per vapori organici (AX), o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Un respiratore autonomo può essere utilizzato secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.
- Procedure d'emergenza : Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua. In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

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

- Metodi per il contenimento : Terreno. Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. Raccogliere il prodotto versato con mezzi meccanici adeguati. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Eliminare conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Acqua: Asportare dalla superficie il prodotto versato con mezzi meccanici o con opportuni mezzi assorbenti galleggianti. Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.
- Altre informazioni (fuoruscita accidentale) : Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione 8.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Raccomandazioni per la manipolazione sicura : Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.
- Temperatura di manipolazione : 0 - 65 °C

Misure di igiene : Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare.

Prodotti incompatibili : Conservare lontano da: forti ossidanti.

Temperatura di stoccaggio : 0 - 55 °C

Luogo di stoccaggio : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.

Imballaggi e contenitori: : Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto.

Materiali di imballaggio : Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.

7.3. Usi finali specifici

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

| Olio base minerale, severamente raffinato | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Austria | MAK (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Belgio | Valore limite (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Italia - Portogallo - USA ACGIH | ACGIH TLV®-TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Italia - Portogallo - USA ACGIH | ACGIH TLV®-STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| USA NIOSH | NIOSH REL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| USA NIOSH | NIOSH REL (STEL) (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| USA OSHA | OSHA PEL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-ED (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-EC (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |

AGIP GREASE MU EP (2)

Codice prodotto: 4637

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 05/03/2013

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Versione della SDS: 3.0

| Olio base minerale, severamente raffinato | | |
|---|---|--|
| Olanda | MAC TGG 8h (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Regno Unito | WEL TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Regno Unito | WEL STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdie (langvarig) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdie (kortvarig) (mg/m ³) | 2 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Ungheria | AK-érték | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Svezia | nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Svezia | kortidsvärde (KTV) (mg/m ³) | 3 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VECD (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VEMP (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |

AGIP GREASE MU EP (2) (N/A)

DNEL / DMEL (Lavoratori)

| | |
|---|--|
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione | = 5,4 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
|---|--|

DNEL / DMEL (popolazione generale)

| | |
|--|--|
| A lungo termine - effetti locali, inalazione | = 1,2 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
|--|--|

Olio base minerale, severamente raffinato

DNEL / DMEL (Lavoratori)

| | |
|---|--|
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione | = 5,4 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
|---|--|

DNEL / DMEL (popolazione generale)

| | |
|--|--|
| A lungo termine - effetti locali, inalazione | = 1,2 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
|--|--|

Metodi di controllo (monitoraggio) : Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro., Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

Altre indicazioni

: Nota: il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

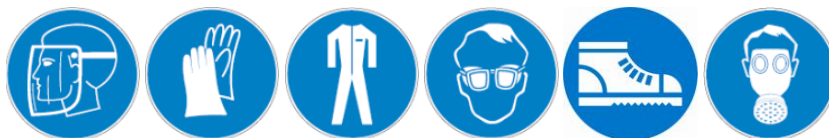
8.2. Controlli dell'esposizione

Misure tecniche di controllo

: Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità.

Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale)

: Visiera protettiva. Guanti protettivi. Indumenti protettivi. Occhiali di protezione. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.



Protezione delle mani

: In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione ≥ 240 min). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374.

Protezione per gli occhi

: In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166.

Protezione della pelle e del corpo

: Abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, se necessario, resistenti al calore. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchio, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente.

Protezione respiratoria

: Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol.

In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per vapori di idrocarburi. In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001.

Protezione termica

: Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.

Controlli dell'esposizione ambientale

: Non disperdere il prodotto nell'ambiente.

Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori

: Non sono richiesti provvedimenti particolari se la manipolazione avviene a temperatura ambiente.

8.3. Misure d'igiene

Norme generali protettive e di igiene del lavoro : Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, Evitare di respirare vapori o nebbie., Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti., Non tenere stracci sporchi nelle tasche., Non mangiare, bere o fumare con le mani sporche, Lavarsi con acqua e sapone (possibilmente neutro); non utilizzare prodotti irritanti o solventi che asportano il rivestimento sebaceo della pelle., Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|--|---|
| Stato fisico | : Solido |
| Aspetto | : Pomatoso. |
| Massa molecolare | : Non applicabile per le miscele |
| Colore | : Giallo-marrone. |
| Odore | : Leggero odore di petrolio. |
| Soglia olfattiva | : Non ci sono dati disponibili sulla preparazione stessa/sul composto stesso. |
| pH | : Non applicabile. |
| Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico | : Trascurabile. |
| Punto di fusione | : Drop point ≥ 150 °C (ASTM D 566) |
| Punto di congelamento | : Dati non disponibili |
| Punto di ebollizione | : ≥ 200 °C (ASTM D 1160) |
| Punto d'infiammabilità | : ≥ 230 °C (ASTM D 93) |
| Temperatura di autoaccensione | : ≥ 300 °C (DIN 51794) |
| Temperatura di decomposizione | : Dati non disponibili |
| Infiammabilità (solidi, gas) | : Dati non disponibili |
| Tensione di vapore | : $\leq 0,1$ hPa (20 °C) (Olio minerale, ASTM D 5191) (CONCAWE, 2010) |
| Densità relativa di vapore a 20 °C | : Dati non disponibili |
| Densità relativa | : Dati non disponibili |
| Densità | : ≥ 900 kg/m ³ (15 °C) (ASTM D 4052) |
| Solubilità | : Acqua: non miscibile e insolubile |
| Log Pow | : Non applicabile per le miscele |
| Log Kow | : Dati non disponibili |

| | |
|-----------------------|--|
| Viscosità, cinematica | : Non applicabile (ASTM D 445) |
| Viscosità, dinamica | : Dati non disponibili |
| Proprietà esplosive | : Nessuno. |
| Proprietà ossidanti | : Nessuno. |
| Limiti d'esplosività | : LEL \geq 45 g/m ³ (Aerosol) |

9.2. Altre informazioni

Contenuto VOC : = 0 % (EU, CH)

SEZIONE 10: Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche (in condizioni normali di conservazione e manipolazione).

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

10.4. Condizioni da evitare

Conservare lontano da: forti ossidanti. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno/a.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
(sulla base della composizione)

| AGIP GREASE MU EP (2) (N/A) | |
|--|--|
| DL50 orale ratto | \geq 2000 mg/kg di peso corporeo (Valore calcolato). |
| DL50 cutaneo ratto | \geq 2000 mg/kg di peso corporeo (Valore calcolato). |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | \geq 5 mg/l/4h (Valore calcolato). |
| Olio base minerale, severamente raffinato | |
| DL50 orale ratto | > 5000 mg/kg (OECD 401) |
| DL50 cutaneo ratto | > 5000 mg/kg (OECD 402) |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 5 mg/l/4h (OECD 403) |
| Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu and iso-Pr) esters, zinc salts (85940-28-9) | |
| DL50 orale ratto | > 2000 mg/kg |
| DL50 cutaneo coniglio | > 5000 mg/kg |

AGIP GREASE MU EP (2)

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Codice prodotto: 4637

Data della revisione SDS: 05/03/2013

Versione della SDS: 3.0

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu and iso-Pr) esters, zinc salts (85940-28-9)

CL50 inalazione ratto (mg/l)

> 50 mg/l/4h

| | |
|---|---|
| Corrosione/irritazione cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. pH: Non applicabile. |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) pH: Non applicabile. |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come sensibilizzanti (in ogni caso, < 0.1 % p) |
| Mutagenicità delle cellule germinali | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come mutageno (in ogni caso, < 0.1 % p). |
| Cancerogenicità | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Nessuno dei componenti di questo prodotto è riportato nelle liste dei cancerogeni IARC, OSHA, NTP, UE o altri. Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Dir. 94/69/CE - Reg (CE) 1272/2008) |
| Tossicità riproduttiva | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come tossico per la riproduzione (in ogni caso, < 0.1 % p). |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) |

Olio base minerale, severamente raffinato

LOAEL (per via orale, ratto, 90 giorni)

= 125 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD TG 408)

| | |
|--|---|
| Pericolo in caso di aspirazione | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Solido |
| Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi | : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. |
| Altre informazioni | : Nessuno/a. |

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

| | |
|---------------------|--|
| Ecologia - generale | : Sulla base della composizione e per analogia con prodotti dello stesso tipo, è prevedibile che questo prodotto abbia una tossicità per gli organismi acquatici maggiore di 100 mg/l, e non sia da considerare come pericoloso per l'ambiente. La dispersione nell'ambiente può comunque comportare la contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. |
| Ecologia - aria | : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie). |
| Ecologia - acqua | : Il prodotto non è solubile in acqua. Galleggia e forma un film sulla superficie. Il danno per gli organismi acquatici è di tipo meccanico (immobilizzazione e intrappolamento). |

| AGIP GREASE MU EP (2) (N/A) | |
|----------------------------------|--|
| CL50 pesci 1 | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| CL50 altri organismi acquatici 1 | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| CE50 Daphnia | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |

| Olio base minerale, severamente raffinato | |
|---|-----------------------------------|
| CL50 pesci 1 | > 100 mg/l (LL 50) |
| CE50 Daphnia | > 10000 mg/l WAF, 48 h (OECD 202) |

| Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(2-ethylhexyl and iso-Bu and iso-Pr) esters, zinc salts (85940-28-9) | |
|---|-------------|
| CL50 pesci 1 | 1 - 10 mg/l |

12.2. Persistenza e degradabilità

| AGIP GREASE MU EP (2) (N/A) | |
|-----------------------------|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente biodegradabili", ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |

| Olio base minerale, severamente raffinato | |
|---|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente biodegradabili", ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |

12.3. Potenziale di bioaccumulo

| AGIP GREASE MU EP (2) (N/A) | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Log Pow | Non applicabile per le miscele |

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

| AGIP GREASE MU EP (2) (N/A) | |
|--|--|
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. | |

AGIP GREASE MU EP (2)

Codice prodotto: 4637

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 05/03/2013

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Versione della SDS: 3.0

AGIP GREASE MU EP (2) (N/A)

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

Valutazione PBT-vPvB

I componenti di questa preparazione non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente".

Olio base minerale, severamente raffinato

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

Valutazione PBT-vPvB

La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (1,1)

12.6. Altri effetti avversi

- Altri effetti avversi : Nessuno.
- Altre informazioni (effetti negativi) : Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo.

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

- Procedimento per il trattamento dei rifiuti : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata).
- Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.
- Raccomandazioni per lo smaltimento : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 02 05* (Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni.
- Ulteriori indicazioni : I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.
- Ecologia - rifiuti : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Denominazione ufficiale di trasporto : Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Rischi subsidiari (IMDG) : --

Rischi subsidiari (ICAO) : --

14.4. Gruppo d'imballaggio

Gruppo di imballaggio (ONU) : --

14.5. Pericoli per l'ambiente

Altre informazioni (trasporto) : Nessuno/a.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per il trasporto : Nessuno/a.

14.6.1. Trasporto via terra

Stato durante il trasporto (ADR-RID) : Non sottomesso

Codice di classificazione : --

Quantità limitate (ADR) : Non applicabile

14.6.2. Trasporto via mare

Port Regulation Law : Non applicabile.

Quantità limitata IMDG : Non applicabile.

Numero EmS (1) : --

Numero GSMU : --

14.6.3. Trasporto aereo

Istruzione "cargo" ICAO : Non applicabile.

Istruzione "passenger" ICAO : Non applicabile.

Istruzione "passenger" - Quantità limitate ICAO : Non applicabile.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

IBC code : Nessuno/a.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

15.1.1. Normative UE

Nessuna restrizione ai sensi dell'allegato XVII del regolamento REACH

Nessun ingrediente è incluso nella REACH Candidate List

Legislazione applicabile dell'Unione Europea : 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). (et sequens).
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 che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens).
Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro)
Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro).
Direttiva 92/85/CE (di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)
Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose)
Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili)
Etichettatura secondo direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE

Contenuto VOC : = 0 % (EU, CH)

AGIP GREASE MU EP (2)

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Codice prodotto: 4637

Data della revisione SDS: 05/03/2013

Versione della SDS: 3.0

EURAL (CER) : 13 02 05*

15.1.2. Norme nazionali

| | |
|---|--|
| Maladies professionnelles (F) | : RG 36 - Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse |
| Classe di pericolo per le acque (WGK) (D) | : 1 (in funzione della composizione) |
| WGK (osservazioni) | : Classificazione basata sulle componenti secondo Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) |
| LGK Classe di stoccaggio | : LGK 13 - Solidi non infiammabili in imballaggi non infiammabili |
| Classe VbF | : Non applicabile. |
| Legislazione locale | : D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.". D. Min. Salute 14/06/2002 e 28/02/2006, D.Lgs n° 65 14/03/03, e normativa nazionale collegata, relativi alla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi. D. Lgs. 334/99 e D.Lgs 238/2005 (adozione delle direttive 96/82/CE - 2003/105/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni. D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità). D.Lgs. 95/92 : "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati". |

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata condotta una valutazione della sicurezza della sostanza per le seguenti sostanze in questa miscela

Olio base minerale, severamente raffinato

SEZIONE 16: Altre informazioni

| | |
|--------------------------|---|
| Indicazioni di modifiche | : Modifica secondo il Regolamento (CE) no. 1907/2006 e no. 453/2010. |
| Fonti di dati | : Questa Scheda di sicurezza si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |

Abbreviazioni ed acronimi : Testo completo delle frasi H e R citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto.

N/A = Non applicabile.

N/D = Non disponibile

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

API = American Petroleum Institute

CSR = Chemical Safety Report

DNEL = Derived No Effect Level

DMEL = Derived Minimum Effect Level

EC50 = Effective Concentration, 50%

EL50 = Effective Loading, 50 %

EPA = Environmental Protection Agency

IC50 = Inhibition Concentration, 50%

LC50 = Lethal Concentration, 50%

LD50 = Lethal Dose, 50%

LL50 = Lethal Loading, 50%

LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level

NOEL = No Observed Effects Level

NOAEL = No Observed Adverse Effects Level

OECD = Organization for Economic Cooperation and Development

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic

STOT = Single Target Organ Toxicity

(STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure

(STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure

TLV®TWA = Threshold Limit Value® – Time-Weighted Average

TLV®STEL = Threshold Limit Value® – Short Term Exposure Limit

UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials

vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative

WAF = Water Accommodated Fraction.

Suggerimento di formazione professionale : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.

Altre informazioni : Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli indicati. In tale caso l'utilizzatore può essere esposto a pericoli non prevedibili.

Testo delle frasi R-, H- e EUH:

| | |
|-------------------|---|
| Aquatic Chronic 2 | Pericoloso per l'ambiente acquatico - Pericolo cronico categoria 2 |
| Eye Irrit. 2 | Grave danno/irritazione degli occhi Categoria 2 |
| H319 | Provoca grave irritazione oculare |
| H411 | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |
| R36 | Irritante per gli occhi. |
| R51/53 | Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. |
| N | Pericoloso per l'ambiente |
| Xi | Irritante |

SDS EU (Annex II) GENERAL

AGIP GREASE MU EP (2)

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 453/2010

Codice prodotto: 4637

Data della revisione SDS: 05/03/2013

Versione della SDS: 3.0

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

**COST LUBROL 30****Scheda di Dati di Sicurezza****SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa****1.1. Identificatore del prodotto**Denominazione **COST LUBROL 30****1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati**Descrizione/Utilizzo **Lubrorefrigerante per taglio metalli.**

| Usi Identificati | Industriali | Professionali | Consumo |
|--|-------------|---------------|---------|
| Fluidi per lavorazione metalli con asportazione di truciolo. | ✓ | ✓ | - |
| Usi Sconsigliati | | | |
| Quelli non elencati, senza aver prima consultato un esperto. | | | |

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale Cost Oil di Carugati Riccardo & C. S.A.S.
Indirizzo Via G. Mazzini 18/20
Località e Stato 28040 Dormelletto (NO), Italia
Tel./Fax +39 0322 45482

e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza info@costoil.it

Resp. dell'immissione sul mercato: COST OIL SAS

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a **Centro Antiveleni:**
BOLOGNA +39 051 6478955 OSPEDALE MAGGIORE
CATANIA +39 095 7594032 OSPEDALE GARIBALDI
FIRENZE +39 055 7947819 OSPEDALE CAREGGI
GENOVA +39 010 5636245 IST.SCIENTIFICO GASLINI
LECCE +39 0832 661374 OSPEDALE FAZZI
MILANO +39 02 66101029 OSPEDALE NIGUARDA
NAPOLI +39 081 7472870 OSPEDALE CARDARELLI
PADOVA +39 049 8275078 UNIVERSITA' DEGLI STUDI
PAVIA +39 0382 24444 IRCCS FONDAZIONE MAUGERI
PORDENONE +39 0434 399698 OSPEDALE S.M. DEGLI ANGELI
ROMA +39 06 3054343 POLICLINICO GEMELLI
TORINO +39 011 6337637 OSPEDALE MOLINETTE

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

| | | |
|---|------|---|
| Corrosione cutanea, categoria 1B | H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| Lesioni oculari gravi, categoria 1 | H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 | H335 | Può irritare le vie respiratorie. |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3 | H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli** ... / >>

Indicazioni supplementari: nelle normali condizioni di utilizzo, il prodotto è diluito con acqua e NON è classificato come PERICOLOSO.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

| | |
|---------------|---|
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H335 | Può irritare le vie respiratorie. |
| H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| EUH208 | Contiene: 2-METHYL-4-ISOTHIAZOLIN-3-ONE Può provocare una reazione allergica. |

Consigli di prudenza:

| | |
|------------------|--|
| P264 | Lavare accuratamente le mani dopo l'uso. |
| P273 | Non disperdere nell'ambiente. |
| P280 | Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso. |
| P302+P352 | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone. |
| P310 | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico . |
| P403+P233 | Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato. |

Contiene: 2-AMMINOETANOLO

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanze**

Informazione non pertinente

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione **Conc. %** **Classificazione 1272/2008 (CLP)**

DISTILLATI NAFTENICI LEGG.IDROTATT.

| | | | |
|----------|------------------|---------|------------------|
| CAS | 64742-53-6 | 26 - 28 | Asp. Tox. 1 H304 |
| CE | 265-156-6 | | |
| Nr. Reg. | 01-2119480375-34 | | |

2-AMMINOETANOLO

| | | | |
|-------|--------------|---------|---|
| CAS | 141-43-5 | 5,9 - 7 | Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Skin Corr. 1B H314, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412 |
| CE | 205-483-3 | | |
| INDEX | 603-030-00-8 | | |

2-(2-BUTOSSIETOSI)ETANOLO

| | | | |
|-------|--------------|---------|-------------------|
| CAS | 112-34-5 | 4,4 - 5 | Eye Irrit. 2 H319 |
| CE | 203-961-6 | | |
| INDEX | 603-096-00-8 | | |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti** ... / >>**ACIDO BORICO**

CAS 10043-35-3 3,9 - 4,5 Repr. 1B H360FD
CE 233-139-2
INDEX 005-007-00-2

DIETANOLAMMIDE OLEICA

CAS 93-83-4 1,9 - 2,5 Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 2 H411
CE 700-972-2

ACIDO ALCHILPOLIGLICOLETTERE CARBOSS

CAS 107600-33-9 1 - 1,5 Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315

ISOTRIDECYL ALCOHOL

CAS 68526-86-3 0,9 - 1,5 Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 2 H411
CE 271-235-6
Nr. Reg. 01-2119454259-32-XXXX

3-IODIO-2-PROPINIL BUTILCARBAMMATO

CAS 55406-53-6 0,05 - 0,1 Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 1 H372, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1B H317, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 1 H410 M=1
CE 259-627-5

2-METHYL-4-ISOTHIAZOLIN-3-ONE

CAS 2682-20-4 0,05 - 0,1 Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H312, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1
CE 220-239-6

Nota: Valore superiore del range escluso

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

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

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

**COST LUBROL 30****EQUIPAGGIAMENTO**

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

| | | |
|-----|---------------------|---|
| DEU | Deutschland | MAK-und BAT-Werte-Liste 2012 |
| ESP | España | INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015 |
| FRA | France | JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102 |
| GBR | | |
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 |
| POL | Polska | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r |
| PRT | Portugal | Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da Republica I 26; 2012-02-06 |
| EU | OEL EU TLV-ACGIH | Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE. ACGIH 2014 |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

... / >>

2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | |
|------|-------|--------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| AGW | DEU | 67 | 10 | 100,5 | 15 |
| MAK | DEU | 67 | 10 | 100,5 | 15 |
| VLA | ESP | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| TLV | ITA | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| NDS | POL | 67 | | 100 | |
| OEL | EU | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Inalazione | | | | | 101 mg/m3 | 67 mg/m3 | | |
| Dermica | | | | | | | | 20 mg/kg |

**ISOTRIDECYL
ALCOHOL****Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC**

| | | |
|---|-------|-------|
| Valore di riferimento in acqua marina | 0,03 | mg/l |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina | 115,6 | mg/kg |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 93,7 | mg/kg |
| Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente | 0,42 | mg/l |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Orale | | | | 25 mg/kg gg | | | | |
| Inalazione | | | | 89,9 mg/m3 | | | | 293 mg/m3 8h |
| Dermica | | | | 250 mg/kg gg | | | | 416,67 mg/kg gg |

2,2',2''-NITRILOTRIETHANOL**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | |
|------------|-------|--------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| OEL INALAB | EU | 1 | | | |
| OEL RESPIR | EU | 5 | | | |

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

| | | |
|--|-------|------------|
| Valore di riferimento per i microorganismi STP | 10 | mg/l |
| Valore di riferimento in acqua dolce | 0,32 | mg/l |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce | 1,7 | mg/kg gg |
| Valore di riferimento in acqua marina | 0,032 | mg/l |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina | 0,17 | mg/kg gg |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 0,151 | mg/kg p.c. |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Orale | | 13 mg/kg p.c. | | | | | | |
| Inalazione | | | | 1,25 mg/m3 | | | | 5 mg/m3 |
| Dermica | | | | 3,1 mg/kg p.c. | | | | 6,3 mg/kg gg |

DIETANOLAMMIDE OLEICA**Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC**

| | | |
|--|---------|-------|
| Valore di riferimento in acqua dolce | 0,007 | mg/lt |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce | 0,2663 | mg/kg |
| Valore di riferimento in acqua marina | 0,0007 | mg/lt |
| Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina | 0,02663 | mg/kg |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 0,1262 | mg/kg |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

... / >>

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Inalazione | | | | 21,73 mg/m3 | | | | 73,4 mg/m3 |
| Dermica | | | | 2,5 mg/kg gg | | | | 4,16 mg/kg gg |

DISTILLATI NAFTENICI LEGG.IDROTATT.**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | |
|------|-------|--------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| VLEP | ITA | 1,4 | | 3 | |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Inalazione | | | | | | | 5,4 mg/m3 | |

ACIDO BORICO**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | |
|-----------|-------|--------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| TLV-ACGIH | | 2 | | 6 | |
| AGW | DEU | 0,5 | | 1 | |
| VLA | ESP | 2 | | 6 | |

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

| | | |
|---|------|------------|
| Valore di riferimento per i microorganismi STP | 10 | mg Boro/lt |
| Valore di riferimento in acqua dolce | 2,9 | mg Boro/lt |
| Valore di riferimento in acqua marina | 2,9 | mg Boro/lt |
| Valore di riferimento per il compartimento terrestre | 5,7 | mg Boro/lt |
| Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente | 13,7 | mg Boro/lt |

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

| Via di Esposizione | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Orale | | | | 0,98 mg/kg p.c. | | | | |
| Inalazione | | | | 4,15 mg/m3 | | | | 8,3 mg/m3 |
| Dermica | | 196 mg/kg p.c. | | | | | | 392 mg/kg p.c. |

3-IODIO-2-PROPINIL BUTILCARBAMMATO**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | |
|---------|-------|--------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| DFG MAC | DEU | 0,058 | | | |

2-AMMINOETANOLO**Valore limite di soglia**

| Tipo | Stato | TWA/8h | | STEL/15min | | |
|-----------|-------|--------|-----|------------|-----|-------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV-ACGIH | | 7,5 | 3 | 15 | 6 | |
| AGW | DEU | 5,1 | 2 | 10,2 | 4 | PELLE |
| MAK | DEU | 5,1 | 2 | 10,2 | 4 | |
| VLA | ESP | 2,5 | 1 | 7,5 | 3 | PELLE |
| VLEP | FRA | 2,5 | 1 | 7,6 | 3 | PELLE |
| WEL | GBR | 2,5 | 1 | 7,6 | 3 | PELLE |
| VLEP | ITA | 2,5 | 1 | 7,6 | 3 | PELLE |
| NDS | POL | 2,5 | | 7,5 | | |
| VLE | PRT | 2,5 | 1 | 7,6 | 3 | PELLE |
| OEL | EU | 2,5 | 1 | 7,6 | 3 | PELLE |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale** ... / >>

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

In caso sia previsto un contatto prolungato con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si deve valutare anche il processo di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti che ne derivano. Si rammenta inoltre che i guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

| | |
|--|------------------------------|
| Stato Fisico | LIQUIDO |
| Colore | PAGLIERINO |
| Odore | CARATTERISTICO |
| Soglia olfattiva | Non disponibile |
| pH | 9,6 (al 4% in acqua) |
| Punto di fusione o di congelamento | < 0 °C |
| Punto di ebollizione iniziale | Non applicabile |
| Intervallo di ebollizione | Non disponibile |
| Punto di infiammabilità | > 100 °C |
| Tasso di evaporazione | Non disponibile |
| Infiammabilità di solidi e gas | Non applicabile |
| Limite inferiore infiammabilità | Non applicabile |
| Limite superiore infiammabilità | Non applicabile |
| Limite inferiore esplosività | Non applicabile |
| Limite superiore esplosività | Non applicabile |
| Tensione di vapore | Non disponibile |
| Densità di vapore | Non disponibile |
| Densità relativa | 1,000 kg/l 15°C |
| Solubilità | IN ACQUA SI EMULSIONA |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | Non disponibile |
| Temperatura di autoaccensione | Non applicabile |
| Temperatura di decomposizione | Non disponibile |
| Viscosità | 32 mm ² /s a 40°C |
| Proprietà esplosive | Non applicabile |
| Proprietà ossidanti | Non applicabile |

9.2. Altre informazioni

| | | |
|------------------------------|---------------|---------|
| VOC (Direttiva 2010/75/CE) : | 7,46% - 74,60 | g/litro |
| VOC (carbonio volatile) : | 3,06% - 30,60 | g/litro |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 10. Stabilità e reattività****10.1. Reattività**

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

ACIDO BORICO: si decompone sopra 100°C/212°F.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

ACIDO BORICO: rischio di esplosione per contatto con anidride acetica.

ETANOLAMINA: può reagire pericolosamente con: acrilonitrile, cloroepossipropano, acido clorosolfonico, cloruro di idrogeno, composti ferro-zolfo, acido acetico, anidride acetica, mesitil ossido, acido nitrico, acido solforico, acido minerali forti, vinil acetato, nitrato di cellulosa.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento.

ETANOLAMINA: evitare l'esposizione all'aria e a fonti di calore.

10.5. Materiali incompatibili

Forti riducenti e ossidanti, basi e acidi forti, materiali ad elevata temperatura.

ETANOLAMINA: ferro, acidi forti e forti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

ACIDO BORICO: anidride borica, acido metaborico.

ETANOLAMINA: ossidi di azoto, ossidi di carbonio.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Il prodotto è corrosivo e provoca gravi ustioni e vescicolazioni sulla pelle, che possono comparire anche successivamente all'esposizione. Le ustioni causano forte bruciore e dolore. A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. I vapori e/o le polveri sono caustici per l'apparato respiratorio e possono provocare edema polmonare, i cui sintomi diventano manifesti, a volte, solo dopo qualche ora. I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito. L'ingestione può provocare ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago; vomito, diarrea, edema, rigonfiamento della laringe e conseguente soffocamento.

Può avvenire anche perforazione del tratto gastrointestinale.

Effetti acuti: l'inalazione del prodotto causa irritazione del tratto respiratorio inferiore e superiore con tosse e difficoltà respiratorie; a concentrazioni più elevate può causare anche edema polmonare. L'ingestione può provocare disturbi alla salute, che comprendono dolori addominali con bruciore, nausea e vomito.

Il prodotto contiene sostanza/e sensibilizzante/i e pertanto può provocare una reazione allergica.

3-iodio-2-propinil butilcarbammato

LD50 (Orale) 1.470 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea) >2.000 mg/kg Rabbit

LC50 (Inalazione) 0,67 g/m³/4h

2-methyl-4-isothiazolin-3-one

LD50 (Orale) 200 mg/kg rat

LD50 (Cutanea) 400 mg/kg rabbit

LC50 (Inalazione) 0,53 mg/l/4h rat

2-(2-butoossi)etanol

LD50 (Orale) 2.410 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea) 2.760 mg/kg Rabbit

**COST LUBROL 30****SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**

... / >>

ISOTRIDECYL ALCOHOLLD50 (Orale) >2.000 mg/kg Rat
LD50 (Cutanea) 6.000 mg/kg**ACIDO ALCHILPOLIGLICOLETERE CARBOSS**

LD50 (Orale) >2.000 mg/kg rat ù

DIETANOLAMMIDE OLEICA

LD50 (Orale) >5.000 mg/kg Rat

DISTILLATI NAFTENICI LEGG.IDROTATT.LD50 (Orale) >5.000 mg/kg Rat
LD50 (Cutanea) >5.000 mg/kg Rabbit
LC50 (Inalazione) >5,43 mg/l/4h Rat**ACIDO BORICO**LD50 (Orale) 2.660 mg/kg Rat
LD50 (Cutanea) >2.000 mg/kg Rabbit
LC50 (Inalazione) 0,16 mg/l/4h Rat**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità**3-IODIO-2-PROPINIL BUTILCARBAMMATO**LC50 - Pesci 0,067 mg/l/96h fish
EC50 - Crostacei 0,16 mg/l/48h Daphnia
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 0,022 mg/l/72h algae**2-METHYL-4-ISOTHIAZOLIN-3-ONE**LC50 - Pesci 6 mg/l/96h fish
EC50 - Crostacei 1,9 mg/l/48h**2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO**LC50 - Pesci 1.300 mg/l/96h lepomis macrochirus
EC50 - Crostacei >100 mg/l/48h dafnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche >100 mg/l/72h Selenastrum capricornutum**ISOTRIDECYL ALCOHOL**LC50 - Pesci 0,42 mg/l/96h arassius Auratus
EC50 - Crostacei 0,71 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche 0,297 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus**ACIDO ALCHILPOLIGLICOLETERE CARBOSS**LC50 - Pesci 79 mg/l/96h fish
EC50 - Crostacei 67 mg/l/48h daphnia**DIETANOLAMMIDE OLEICA**LC50 - Pesci 5,1 mg/l/96h danio rerio (zebra fish)
EC50 - Crostacei 3,2 mg/l/48h dafnia magna (water flea)**DISTILLATI NAFTENICI LEGG.IDROTATT.**LC50 - Pesci >100 mg/l/96h fish
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche >100 mg/l/72h algae (48 h)**12.2. Persistenza e degradabilità****2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO**

Rapidamente Biodegradabile

ACIDO BORICOSolubilità in acqua >10.000 mg/l
Biodegradabilità: Dato non Disponibile

**COST LUBROL 30****SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

... / >>

2-AMMINOETANOLO
Solubilità in acqua 1000 - 10000 mg/l
Rapidamente Biodegradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

ACIDO BORICO
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 1,090000-
BCF 0,7

2-AMMINOETANOLO
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 2,300000-

12.4. Mobilità nel suolo

2-AMMINOETANOLO
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 0,564600-

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU

Non applicabile

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo d'imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

14.7. Trasporto di rifuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Informazione non pertinente

**COST LUBROL 30****SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE:

Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006Prodotto

Punto 3

Sostanze contenute

Punto 55 2-(2-BUTOSSIETOSS)ETANOLO

Punto 30 ACIDO BORICO

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

ACIDO BORICO

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modificheEmissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB.D Classe II 6,6%

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

| | |
|--------------------------|--|
| Repr. 1B | Tossicità per la riproduzione, categoria 1B |
| Acute Tox. 3 | Tossicità acuta, categoria 3 |
| Acute Tox. 4 | Tossicità acuta, categoria 4 |
| STOT RE 1 | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1 |
| Asp. Tox. 1 | Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1 |
| Skin Corr. 1B | Corrosione cutanea, categoria 1B |
| Eye Dam. 1 | Lesioni oculari gravi, categoria 1 |
| Eye Irrit. 2 | Irritazione oculare, categoria 2 |
| Skin Irrit. 2 | Irritazione cutanea, categoria 2 |
| STOT SE 3 | Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3 |
| Skin Sens. 1A | Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A |
| Skin Sens. 1B | Sensibilizzazione cutanea, categoria 1B |
| Aquatic Acute 1 | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1 |
| Aquatic Chronic 1 | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1 |
| Aquatic Chronic 2 | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2 |
| Aquatic Chronic 3 | Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3 |
| H360FD | Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto. |
| H301 | Tossico se ingerito. |
| H331 | Tossico se inalato. |
| H302 | Nocivo se ingerito. |
| H312 | Nocivo per contatto con la pelle. |

**COST LUBROL 30****SEZIONE 16. Altre informazioni** ... / >>

| | |
|---------------|--|
| H332 | Nocivo se inalato. |
| H372 | Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
| H304 | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |
| H319 | Provoca grave irritazione oculare. |
| H315 | Provoca irritazione cutanea. |
| H335 | Può irritare le vie respiratorie. |
| H317 | Può provocare una reazione allergica cutanea. |
| H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| H411 | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| EUH208 | Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una reazione allergica. |

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web Agenzia ECHA



COST OIL S.A.S.

Revisione n.44
Data revisione 23/10/2019
Stampata il 21/11/2019
Pagina n. 13 / 13

IT

COST LUBROL 30

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione.

L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.



eni Blasia FMP 150

Scheda di dati di sicurezza
Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 11/01/2016

Versione della SDS: 2.3

Sostituisce la scheda: 12/08/2015

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

1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo : Miscela
Denominazione commerciale : eni Blasia FMP 150
Codice prodotto : 2711
Formula : 0002-2016
Gruppo di prodotti : Prodotto commerciale

Questo prodotto è identificato come una MISCELA. I numeri CAS / CE / Indice non sono applicabili.
La registrazione REACH non è applicabile.

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

1.2.1. Usi pertinenti identificati

Categoria di uso principale : Uso industriale, Uso professionale
Uso della sostanza/ della miscela : Lubrificante per ingranaggi

Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.
Funzione o categoria d'uso : Lubrificanti e additivi

1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENI S.p.A.
P.le E. Mattei 1 - 00144 ROMA Italy
Tel (+39) 06 59821
www.eni.com

Contatto:
Refining & Marketing and Chemicals
Via Laurentina 449 00142 ROMA Italy
Tel (+39) 06 59881 Fax (+39) 06 59885700

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza (Reg. CE no. 1907/2006): SDSInfo@eni.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)

(CH): Tox Info Suisse (24h):
+41 44 251 51 51 (in Svizzera: 145)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

Non classificato

Effetti avversi fisicochimici, per la salute umana e per l'ambiente

Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

| | |
|-------------------------------------|---|
| Fraasi EUH | : EUH208 - Contiene Naphthalenesulfonic acid, dinonyl-,calcium salt. Può provocare una reazione allergica |
| Chiusura di sicurezza per i bambini | : No |
| Avvertenza tattile di pericolo | : No |

Altro:

| | |
|----------------------|---|
| Indicazioni generali | : "Utilizzare guanti adeguati per manipolare il prodotto. Consegnare il prodotto usato/non utilizzato ed il contenitore ai centri di raccolta appositi. Proteggete l'ambiente." |
|----------------------|---|

2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)

| | |
|---|---|
| Fisico / chimici | : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. |
| Salute | : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. |
| Ambiente | : Nessuno/a. |
| Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze) | : In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H ₂ S. Consultare la Sezione 16 |

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza

Non applicabile

3.2. Miscela

| | |
|---|--|
| Composizione/informazioni sugli ingredienti | : Olio base minerale, severamente raffinato Additivi |
| | Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Annex VI Reg (CE) 1272/2008, # 1.1.3) |
| Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale | : Vedi tabella |

| Nome | Identificatore del prodotto | % | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] |
|---|--|------------------|--|
| Olio base minerale, severamente raffinato (Componente principale, Per l'identificazione della sostanza, vedere nota [*]) | | > 95 | Non classificato |
| Naphthalenesulfonic acid, dinonyl-,calcium salt (Additivo) | (Numero CAS) 57855-77-3 (Numero CE) 260-991-2 (no. REACH) N/D | 0,025 - 0,125 | Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 4, H413 |
| 1,3,4-Tiadiazolidina-2,5-ditone, prodotti di reazione con perossido di idrogeno e tert-nonantiole (Additivo) | (Numero CAS) 91648-65-6 (Numero CE) 293-927-7 (Numero indice UE) N/A (no. REACH) 01-2119976351-35 | 0,025 - 0,125 | Aquatic Chronic 3, H412 |

[*] Nota: questo prodotto può essere formulato con uno o più dei seguenti oli base minerali severamente raffinati (non classificati pericolosi): CAS 101316-72-7/EC 309-877-7/REACH Reg. # 01-2119489969-06-xxxx; CAS 64742-54-7/EC 265-157-1/REACH Reg. # 01-2119484627-25-xxxx; CAS 64742-01-4/EC 265-101-6/REACH Reg. # 01-2119488707-21-xxxx; CAS 72623-87-1/EC 276-738-4/REACH Reg. # 01-2119474889-13-xxxx; CAS 64742-71-8/EC 265-176-5/REACH Reg. # 01-2119485040-48-xxxx; CAS 64742-65-0/EC 265-169-7/REACH Reg. # 01-2119471299-27-xxxx; CAS 64742-70-7/EC 265-174-4/REACH Reg. # 01-2119487080-42-xxxx.

Tutte queste sostanze hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Annex VI Reg (CE) 1272/2008, # 1.1.3)

Testo integrale delle frasi H: vedere la sezione 16

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure generali di primo soccorso : In caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato, trasportare il soggetto d'urgenza in ospedale per verificare la possibilità di aspirazione nei polmoni.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico. Vedere anche il punto 4.3.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Togliere abiti e calzature contaminate. Lavare la pelle con acqua e sapone. Nel caso di persistenza dell'infiammazione o dell'irritazione, ricorrere alle cure mediche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Evitare un'ipotermia generale. Non applicare ghiaccio sull'ustione.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Nel caso di persistenza dell'irritazione, ricorrere a cure mediche specialistiche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : Non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere a riposo. Chiamare un medico o portare in ospedale. Se la persona non è cosciente, mantenere in posizione laterale di sicurezza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- Sintomi / lesioni (indicazioni generali) : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione.
- Sintomi/lesioni in caso di inalazione : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.

| | |
|---|--|
| Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi | : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. |
| Sintomi/lesioni in caso di ingestione | : L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare irritazione, nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di quantità pericolose è comunque da considerare improbabile. |
| Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa | : Nessuna informazione disponibile. |
| Sintomi cronici | : Nessuno da evidenziare, secondo i criteri attuali di classificazione. |

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

In presenza di sospetta inalazione di H₂S (solfuro di idrogeno): Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

| | |
|-----------------------------|---|
| Agente estinguente adeguato | : Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere, schiuma, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa). |
| Agente estinguente inadatto | : Non utilizzare getti diretti d'acqua. Questi possono causare schizzi, e estendere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma. |

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

| | |
|-------------------------|---|
| Pericolo d'incendio | : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. |
| Pericolo d'esplosione | : In caso di fughe di prodotto da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità delle nebbie è di circa 45 g/m ³ d'aria. |
| Prodotti di combustione | : La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO _x , H ₂ S e SO _x (gas nocivi/tossici), Composti ossigenati (aldeidi, etc.), PO _x , CaO _x |

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

| | |
|---|---|
| Istruzioni per l'estinzione | : Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area. |
| Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: | : Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). Autorespiratore (Se necessario, per le caratteristiche fare riferimento al DM 02/05/2001). |
| Altre informazioni (antincendio) | : In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente. |

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

| | |
|------------------------------|---|
| Misure di carattere generale | : Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Evitare schizzi accidentali di prodotto su superfici metalliche calde o su contatti elettrici. Rimanere sopravvento. |
|------------------------------|---|

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

| | |
|-----------------------|---|
| Mezzi di protezione | : Vedi Sezione 8. |
| Procedure d'emergenza | : Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. |

6.1.2. Per chi interviene direttamente

- Mezzi di protezione : Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: Una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (AX) (e H₂S (B), ove applicabile), o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.
- Procedure d'emergenza : Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente. In caso di contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee), rimuovere possibilmente il suolo contaminato e comunque trattare le matrici contaminate conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (e normativa applicabile locale).

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

- Metodi per il contenimento : Terreno. Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente adatto (non infiammabile). Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Acqua: Asportare dalla superficie il prodotto versato con mezzi meccanici o con opportuni mezzi assorbenti galleggianti. Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Avviare a recupero o smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.
- Altre informazioni (fuoruscita accidentale) : Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria o dell'acqua, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi punto 8.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

- Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".
- Temperatura di manipolazione : Questo prodotto può essere manipolato a temperatura ambiente.
- Misure di igiene : Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

| | |
|------------------------------|--|
| Condizioni per lo stoccaggio | : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare. |
| Prodotti incompatibili | : Conservare lontano da: forti ossidanti. |
| Temperatura di stoccaggio | : Questo prodotto può essere conservato a temperatura ambiente. |
| Luogo di stoccaggio | : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. |
| Imballaggi e contenitori: | : Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare esclusivamente nei contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. |
| Materiali di imballaggio | : Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore. |

7.3. Usi finali specifici

Nessuna informazione disponibile.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**8.1. Parametri di controllo**

| Olio base minerale, severamente raffinato | | |
|---|--|---|
| Austria | MAK (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Belgio | Valore limite (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (langvarig) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Danimarca | Grænseværdi (kortvarig) (mg/m ³) | 2 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Ungheria | AK-érték | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Olanda | MAC TGG 8h (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-ED (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Spagna | VLA-EC (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Nivågränsvärde (NVG) (mg/m ³) | 1 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Svezia | Kortidsvärde (KTV) (mg/m ³) | 3 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Regno Unito | WEL TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

| | | |
|-----------------|---------------------------------------|---|
| Regno Unito | WEL STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VECD (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| Canada (Quebec) | VEMP (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-TWA (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - ACGIH | ACGIH TLV®-STEL (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - NIOSH | NIOSH REL (STEL) (mg/m ³) | 10 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |
| USA - OSHA | OSHA PEL (TWA) (mg/m ³) | 5 mg/m ³ (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m) |

Olio base minerale, severamente raffinato

DNEL / DMEL (Lavoratori)

A lungo termine - effetti sistemici, inalazione = 5,4 mg/m³/giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)

DNEL / DMEL (popolazione generale)

A lungo termine - effetti locali, inalazione = 1,2 mg/m³/giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)

Metodi di controllo (monitoraggio) : Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

Nota : il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

8.2. Controlli dell'esposizione

Misure tecniche di controllo : Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale) : Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.



| | |
|--|--|
| Protezione delle mani | : In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione ≥ 240 min). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente. |
| Protezione per gli occhi | : In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166. |
| Protezione della pelle e del corpo | : Abiti da lavoro con maniche lunghe. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente |
| Protezione respiratoria | : Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol. In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per vapori di idrocarburi. (EN 136/140/145). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001 |
| Protezione termica | : Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. |
| Controlli dell'esposizione ambientale | : Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. |
| Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori | : Non applicabile. |

8.3. Misure d'igiene

| | |
|--|--|
| Norme generali protettive e di igiene del lavoro | : Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, Evitare di respirare vapori o nebbie., Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti., Non tenere stracci sporchi nelle tasche., Non mangiare, bere o fumare con le mani sporche, Lavarsi con acqua e sapone (possibilmente neutro); non utilizzare prodotti irritanti o solventi che asportano il rivestimento sebaceo della pelle., Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. |
|--|--|

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|------------------|---|
| Stato fisico | : Liquido |
| Aspetto | : Liquido limpido. |
| Massa molecolare | : Non applicabile per le miscele |
| Colore | : Giallo-marrone. |
| Odore | : Leggero odore di petrolio. |
| Soglia olfattiva | : Non ci sono dati disponibili sulla preparazione stessa/sul composto stesso. |
| pH | : Non applicabile. |

| | |
|--|---|
| Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico | : Trascurabile. |
| Punto di fusione | : Pour point ≤ -21 °C (ASTM D 97) |
| Punto di congelamento | : Non applicabile |
| Punto di ebollizione | : ≥ 200 °C (ASTM D 1160) |
| Punto di infiammabilità | : ≥ 215 °C (ASTM D 93) |
| Temperatura critica | : Non applicabile per le miscele |
| Temperatura di autoaccensione | : ≥ 300 °C (DIN 51794) |
| Temperatura di decomposizione | : Dati non disponibili |
| Infiammabilità (solidi, gas) | : Non applicabile |
| Tensione di vapore | : $\leq 0,1$ hPa (20 °C) (Olio minerale, ASTM D 5191) (CONCAWE, 2010) |
| Pressione critica | : Non applicabile per le miscele |
| Densità relativa di vapore a 20 °C | : > 1 (sulla base della composizione) |
| Densità relativa | : Dati non disponibili |
| Densità | : ≤ 900 kg/m ³ (15 °C) (ASTM D 4052) |
| Solubilità | : Acqua: Non miscibile e insolubile |
| Log Pow | : Non applicabile per le miscele |
| Log Kow | : Non applicabile per le miscele |
| Viscosità, cinematica | : 146 - 154 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |
| Viscosità, dinamica | : Dati non disponibili |
| Proprietà esplosive | : Nessuno (sulla base della composizione). |
| Proprietà ossidanti | : Nessuno (sulla base della composizione). |
| Limiti di infiammabilità o esplosività | : LEL ≥ 45 g/m ³ (Nebbie d'olio minerale) |

9.2. Altre informazioni

Contenuto VOC : = 0 % (EU, CH)

I dati sopraindicati (9.1 - 9.2) sono valori tipici e non costituiscono specifiche.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche (in condizioni normali di conservazione e manipolazione).

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da forti ossidanti. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H₂S. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
(sulla base della composizione)

eni Blasia FMP 150

Scheda di dati di sicurezza
Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Codice prodotto: 2711

Data della revisione SDS: 11/01/2016

Versione della SDS: 2.3

| eni Blasia FMP 150 | |
|------------------------------|---|
| DL50 orale ratto | ≥ 2000 mg/kg di peso corporeo (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| DL50 cutaneo coniglio | ≥ 2000 mg/kg di peso corporeo (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | ≥ 5 mg/l/4h (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| ATE vapori | 5,000 mg/l/4h |
| ATE polveri/nebbie | 5,000 mg/l/4h |

| Olio base minerale, severamente raffinato | |
|---|--|
| DL50 orale ratto | > 5000 mg/kg di peso corporeo (OECD 401) |
| DL50 cutaneo ratto | > 5000 mg/kg di peso corporeo (OECD 402) |
| CL50 inalazione ratto (mg/l) | > 5 mg/l/4h (OECD 403) |

| | |
|---|--|
| Corrosione/irritazione cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) pH: Non applicabile. |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) pH: Non applicabile. |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) Contiene una sostanza sensibilizzante (Naphthalenesulfonic acid, dinonyl-,calcium salt). Quantità contenuta nel prodotto: 0,1 ÷ 0,99% m/m max. |
| Mutagenicità delle cellule germinali | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come mutageno (in ogni caso, < 0.1 % p). |
| Cancerogenicità | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) Nessuno dei componenti di questo prodotto è riportato nelle liste dei cancerogeni IARC, OSHA, NTP, UE o altri. Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Annex VI Reg (CE) 1272/2008, # 1.1.3) |
| Tossicità riproduttiva | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) Questo prodotto non contiene quantità significative di sostanze classificate dall'Unione Europea come tossico per la riproduzione (in ogni caso, < 0.1 % p). |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) |

| Olio base minerale, severamente raffinato | |
|---|--|
| LOAEL (per via orale, ratto, 90 giorni) | = 125 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD TG 408) |
| Pericolo in caso di aspirazione | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Viscosità, cinematica: > 20,5 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |

| | |
|---------------------------|---|
| eni Blasia FMP 150 | |
| Viscosità, cinematica | 146 - 154 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445) |

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto. Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione.

Altre informazioni : Nessuno/a.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Ecologia - generale : Sulla base della composizione e per analogia con prodotti dello stesso tipo, è prevedibile che questo prodotto abbia una tossicità per gli organismi acquatici maggiore di 100 mg/l, e non sia da considerare come pericoloso per l'ambiente. La dispersione nell'ambiente può comunque comportare la contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Ecologia - aria : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie).

Ecologia - acqua : Il prodotto non è solubile in acqua. Galleggia e forma un film sulla superficie. Il danno per gli organismi acquatici è di tipo meccanico (immobilizzazione e intrappolamento).

| | |
|---------------------------|--|
| eni Blasia FMP 150 | |
| CL50 pesci 1 | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| CE50 Daphnia 1 | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |
| ErC50 (alghe) | ≥ 100 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti. |

olio base minerale, severamente raffinato

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| CL50 pesci 1 | > 100 mg/l (LL 50) |
| CE50 Daphnia 1 | > 10000 mg/l WAF, 48 h (OECD 202) |

12.2. Persistenza e degradabilità

| | |
|-----------------------------|---|
| eni Blasia FMP 150 | |
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |

olio base minerale, severamente raffinato

| | |
|-----------------------------|---|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
|-----------------------------|---|

1,3,4-Tiadiazolidina-2,5-dione, prodotti di reazione con perossido di idrogeno e tert-nonantiolo (91648-65-6)

| | |
|-----------------|---------------------------|
| Biodegradazione | = 2 % (28d - MITI 1 test) |
|-----------------|---------------------------|

12.3. Potenziale di bioaccumulo

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| eni Blasia FMP 150 | |
| Log Pow | Non applicabile per le miscele |
| Log Kow | Non applicabile per le miscele |

1,3,4-Tiadiazolidina-2,5-dione, prodotti di reazione con perossido di idrogeno e tert-nonantiolo (91648-65-6)

| | |
|---------|---------------|
| Log Kow | = 9,4 (0,1 d) |
|---------|---------------|

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

| | |
|--|--|
| eni Blasia FMP 150 | |
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. | |

| | |
|---|---|
| Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. | |
| Valutazione PBT-vPvB | I componenti di questa miscela non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
| Componente | |
| Olio base minerale, severamente raffinato () | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |

12.6. Altri effetti avversi

| | |
|-----------------------|---|
| Altri effetti avversi | : Nessuno. |
| Ulteriori indicazioni | : Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo. |

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

| | |
|--|---|
| Procedimento per il trattamento dei rifiuti | : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata). Smaltire i contenitori vuoti e i rifiuti in condizioni di sicurezza. |
| Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature | : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. |
| Raccomandazioni per lo smaltimento | : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 02 05* (Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni. |
| Ulteriori indicazioni | : I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. |
| Ecologia - rifiuti | : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati. |
| EURAL (CER) | : 13 02 05* - scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati |

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

| | |
|---|-------------------|
| Denominazione ufficiale di trasporto | : Non applicabile |
| Denominazione ufficiale per il trasporto (IMDG) | : Non applicabile |
| Denominazione ufficiale per il trasporto (IATA) | : Non applicabile |
| Denominazione ufficiale per il trasporto (ADN) | : Non applicabile |
| Denominazione ufficiale per il trasporto (RID) | : Non applicabile |

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**ADR**

| | |
|--|-------------------|
| Classi di pericolo connesso al trasporto (ADR) | : Non applicabile |
|--|-------------------|

IMDG

Classi di pericolo connesso al trasporto (IMDG) : Non applicabile

IATA

Classi di pericolo connesso al trasporto (IATA) : Non applicabile

ADN

Classi di pericolo connesso al trasporto (ADN) : Non applicabile

RID

Classi di pericolo connesso al trasporto (RID) : Non applicabile

14.4. Gruppo d'imballaggio

Gruppo di imballaggio (ONU) : Non applicabile
Gruppo di imballaggio (IMDG) : Non applicabile
Gruppo di imballaggio (IATA) : Non applicabile
Gruppo di imballaggio (ADN) : Non applicabile
Gruppo di imballaggio (RID) : Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Pericoloso per l'ambiente : No
Inquinamento marino : No
Altre informazioni (trasporto) : Nessuno/a.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per il trasporto : Nessuno/a.

- Trasporto via terra

Regolamento di trasporto ADR : Non soggetto

- Trasporto via mare

Regolamento per il trasporto IMDG : Non soggetto
Quantità limitata IMDG : Non applicabile
Numero GSMU : --

- Trasporto aereo

Regolamento per il trasporto ICAO : Non soggetto

- Trasporto per mezzo di navigazione interna

Regolamento di trasporto (ADN) : Non soggetto

- Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto RID : Non soggetto

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

IBC code : Nessuno/a.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione**15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****15.1.1. Normative UE**

Non contiene sostanze con restrizioni di cui all'allegato XVII
Nessun ingrediente è incluso nella REACH Candidate List (> 0,1 % m/m).
Non contiene sostanze elencate nell'allegato XIV REACH

| | |
|--|---|
| Legislazione applicabile dell'Unione Europea | : 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). (et sequens). 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 che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento) Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili) Classificazione secondo le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE |
| Contenuto VOC | : = 0 % (EU, CH) |

15.1.2. Norme nazionali

- D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro."
- D. Min. Salute 14/06/2002 e 28/02/2006, D.Lgs n° 65 14/03/03, s. m. i. e normativa nazionale collegata, relativi alla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi.
- D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose).
- D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni
- D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)
- D.Lgs. 95/92 : "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati"

Francia

Maladies professionnelles (F) : RG 36 - Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse

Germania

Riferimento Allegato VwVwS : Classe di pericolo per le acque (WGK) (D) 1, leggermente inquinante per l'acqua (Classificazione in base alla VwVwS, allegato 4)

WGK (osservazioni) : Classificazione basata sulle componenti secondo Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

Classe VbF : Non applicabile.

LGK Classe di stoccaggio : LGK 12 - Liquidi non infiammabili in imballaggi non infiammabile

12° Ordinanza di Attuazione della legge federale sulle Immissioni - 12.BImSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

Danimarca

Osservazioni classificazione : Devono essere seguite le linee guida di gestione di emergenza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili

Raccomandazioni regolamento danese : Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA) per i seguenti componenti della miscela:

Olio base minerale, severamente raffinato

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:
Formula. Modifica secondo il Regolamento (CE) 830/2015. Frasi EUH.
Abbreviazioni ed acronimi:

| | |
|--|---|
| | Testo completo delle frasi H citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto. |
| | <p>N/A = Non applicabile. N/D = Non disponibile ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists API = American Petroleum Institute ATE = Acute Toxicity Estimate BCF = Bioconcentration Factor CSR = Chemical Safety Report DNEL = Derived No Effect Level DMEL = Derived Minimum Effect Level EC50 = Effective Concentration, 50% EL50 = Effective Loading, 50 % EPA = Environmental Protection Agency IC50 = Inhibition Concentration, 50% LC50 = Lethal Concentration, 50% LD50 = Lethal Dose, 50% LL50 = Lethal Loading, 50% LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level NOEL = No Observed Effects Level NOAEL = No Observed Adverse Effects Level OECD = Organization for Economic Cooperation and Development PNEC = Predicted No-Effect Concentration PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic STOT = Single Target Organ Toxicity (STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure (STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure TLV®TWA = Threshold Limit Value® – Time-Weighted Average TLV®STEL = Threshold Limit Value® – Short Term Exposure Limit UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative WAF = Water Accommodated Fraction</p> |

- Fonti di dati : Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali. Testo completo delle frasi H e R citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto.
- Suggerimento di formazione professionale : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.
- Altre informazioni : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.

. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H₂S. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni di ingresso in spazi confinati che implicano l'esposizione diretta ai vapori nel serbatoio. Se si sospetta tale possibilità, effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli ambienti confinati, per determinare quali sono i migliori mezzi di prevenzione e controllo (p.e. DPI) da adottare in funzione delle condizioni locali, e le eventuali procedure di emergenza. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H₂S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario.

Testo integrale delle frasi H e EUH:

| | |
|-------------------|---|
| Aquatic Chronic 3 | Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 3 |
| Aquatic Chronic 4 | Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 4 |
| Eye Irrit. 2 | Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2 |
| Skin Irrit. 2 | Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2 |
| Skin Sens. 1 | Sensibilizzazione della pelle, categoria 1 |
| H315 | Provoca irritazione cutanea |
| H317 | Può provocare una reazione allergica cutanea |

eni Blasia FMP 150

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Codice prodotto: 2711

Data della revisione SDS: 11/01/2016

Versione della SDS: 2.3

| | |
|--------|---|
| H319 | Provoca grave irritazione oculare |
| H412 | Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |
| H413 | Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |
| EUH208 | Contiene . Può provocare una reazione allergica |

SDS EU (REACH Annex II) eni 2015

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza POLICLORURO ALLUMINIO SOL.18%

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

1.1. Identificatore del prodotto

| | |
|-------------------------|--|
| Codice: | POAL |
| Denominazione | POLICLORURO ALLUMINIO SOL.18% |
| Nome chimico e sinonimi | policloruro di alluminio 16-18% Al ₂ O ₃ |
| Numero CE | 215-477-2 |
| Numero CAS | 1327-41-9 |
| Numero Registrazione | 01-2119531563-43 |

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

| Usi Identificati | Industriali | Professionali | Consumo |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------|
| Agente di processo | ✓ | - | - |
| Uso nel trattamento delle acque | ✓ | - | - |

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|------|
| Ragione Sociale | ILARIO ORMEZZANO SAI srl | | |
| Indirizzo | via Cavour 120 | | |
| Località e Stato | 13894 Gaglianico | | (BI) |
| | Italy | | |
| | tel. +39 015 2546711 | | |
| | fax +39 015 2546750 | | |
| e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza | sicurezzaprodotti@ilarioormezzano.it | | |

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a Tel. 015 2546711 ILARIO ORMEZZANO SAI srl (Da Lunedì a Giovedì dalle ore 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00; Venerdì dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 17:00)

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveneni Italiani per la consultazione sanitaria in emergenza (24/24 ore):

- Centro Antiveneni di Bergamo 800 883 300
- Centro Antiveneni di Firenze 055 7947819
- Centro Antiveneni di Milano 02 66101029
- Centro Antiveneni di Pavia 038 224444
- Centro Antiveneni di Roma 06 3054343
- Centro Antiveneni di Napoli 081 7472870
- Centro Antiveneni di Torino 011 6637637

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

| | | |
|---|------|-------------------------------------|
| Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1 | H290 | Può essere corrosivo per i metalli. |
| Lesioni oculari gravi, categoria 1 | H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P260 Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / il viso.
P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P312 In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico / . . .

Contiene: policloruro di alluminio 16-18% Al₂O₃

N. CE: 215-477-2

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Contiene:

| Identificazione | Conc. % | Classificazione 1272/2008 (CLP) |
|----------------------------------|------------------|---|
| alluminio cloruro, basico | | |
| CAS | 1327-41-9 | Met. Corr. 1 H290, Eye Dam. 1 H318 |
| CE | 215-477-2 | |
| INDEX | | |
| Nr. Reg. | 01-2119531563-43 | |

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.
PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.
INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Materiali di imballaggio idonei: acciaio ebanitato, materie plastiche (PE, PP)

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

| alluminio cloruro, basico | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|-----------------|----------------|------------------------|--------------|-----------------|----------------|----------------------|
| Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL | Effetti sui consumatori | | | | Effetti sui lavoratori | | | | |
| | Via di Esposizione | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici | Locali acuti | Sistemici acuti | Locali cronici | Sistemici cronici |
| Orale | | | | | 2,3 mg/kg bw/d | | | | |
| Inalazione | | | 4 mg/m3 | | | | | | 16,4 mg/m3 |
| Dermica | | | | | 2,32 mg/kg bw/d | | | | 4,6 mg/kg bw/d |

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare indumenti che garantiscono una protezione totale della pelle.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Impiegare un adeguato dispositivo di protezione delle vie respiratorie conforme alle Norme Europee (EN) in vigore quali ad es.

apparecchiatura per respirazione con filtro adatto, respiratore autonomo. Filtri da prendere in considerazione sono ad esempio: ABEK-P. Per

la scelta del dispositivo idoneo consultare il fornitore/produttore del dispositivo.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| Proprietà | Valore | Informazioni |
|------------------------------------|-----------------|--------------|
| Stato Fisico | liquido | |
| Colore | giallo | |
| Odore | caratteristico | |
| Soglia olfattiva | Non disponibile | |
| pH | 0,4 - 0,8 | |
| Punto di fusione o di congelamento | -10 °C | |
| Punto di ebollizione iniziale | Non disponibile | |
| Intervallo di ebollizione | 105-115°C | |
| Punto di infiammabilità | > 60 °C | |
| Tasso di evaporazione | Non disponibile | |
| Infiammabilità di solidi e gas | Non disponibile | |
| Limite inferiore infiammabilità | Non disponibile | |
| Limite superiore infiammabilità | Non disponibile | |
| Limite inferiore esplosività | Non disponibile | |
| Limite superiore esplosività | Non disponibile | |
| Tensione di vapore | Non disponibile | |
| Densità di vapore | Non disponibile | |

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

| | |
|--|-------------------|
| Densità relativa | 1,36 - 1,40 |
| Solubilità | Non disponibile |
| Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua | Non disponibile |
| Temperatura di autoaccensione | Non disponibile |
| Temperatura di decomposizione | Non disponibile |
| Viscosità | 30-50 mPas (20°C) |
| Proprietà esplosive | Non disponibile |
| Proprietà ossidanti | Non disponibile |

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

Può essere corrosivo per i metalli

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

A contatto con i metalli può rilasciare idrogeno

10.4. Condizioni da evitare

Non esporre a temperature superiori a 50°C. La decomposizione termica può verificarsi al di sopra di 200°C.
Tenere al riparo dal gelo.

10.5. Materiali incompatibili

Metalli, basi forti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

La decomposizione termica può portare al rilascio di gas e vapori irritanti. Acido cloridrico.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Orale) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante)
ATE (Cutanea) della miscela: Non classificato (nessun componente rilevante)

alluminio cloruro, basico
LD50 (Orale) > 2000 mg/kg/d
LD50 (Cutanea) > 5000 mg/kg/d
LC50 (Inalazione) > 5 mg/m³

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

alluminio cloruro, basico
LC50 - Pesci > 0,156 mg/l/96h
EC50 - Crostacei > 0,15 mg/l/48h

12.2. Persistenza e degradabilità

Informazioni non disponibili

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

ADR / RID, IMDG, IATA: 3264

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR / RID: LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S. (alluminio cloruro, basico)

IMDG: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (aluminum chloride, basic)

IATA: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.(aluminum chloride, basic)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8



IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8



IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



14.4. Gruppo di imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID: HIN - Kemler: 80
Disposizione speciale: -

Quantità Limitate: 5 L

Codice di restrizione in galleria: (E)

IMDG: EMS: F-A, S-B

Quantità Limitate: 5 L

IATA: Cargo:

Quantità massima: 60 L

Istruzioni Imballo: 856

Pass.:

Quantità massima: 5 L

Istruzioni Imballo: 852

Disposizione speciale:

A3, A803

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3

Regolamento (CE) Nr. 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

Non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

| | |
|---------------------|---|
| Met. Corr. 1 | Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1 |
| Eye Dam. 1 | Lesioni oculari gravi, categoria 1 |
| H290 | Può essere corrosivo per i metalli. |
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 del Parlamento Europeo
4. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15.

2. ES 2: Formulazione**2.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al)**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione | PROC 14 |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

2.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**2.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

| |
|--|
| |
|--|

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

2.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

2.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

2.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |

| |
|---|
| Usa in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

2.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |

| |
|--|
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

2.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

2.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a | | 0.192 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|-------------------------------------|------------------------|-----|
| lungo termine | | |

2.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

2.2.9. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione (PROC 14)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm2 |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.206 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.045 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

2.2.10. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)

| |
|--|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |

| |
|---|
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

2.2.11. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ore |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |

| |
|--|
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Areosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.418 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.025 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.318 |

3. ES 3: Uso industriale**3.1. Uso di sali di alluminio in soluzione acquosa (concentrazione max 25% in alluminio) in processi chimici come agente di processo o come intermedio**

| Lavoratore | |
|---|---------|
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |

3.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**3.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|--|---|--------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

3.2.2 Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

3.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm2 |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

3.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

3.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |

| |
|---|
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

3.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

3.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a | | 0.102 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|-------------------------------------|------------------------|-----|
| lungo termine | | |

3.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

4. ES 3a: Uso professionale

4.1. Uso di sali di alluminio in soluzione acquosa (concentrazione max 25% in alluminio) in processi chimici come agente di processo o come intermedio

| | |
|--|--------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |

| | |
|---|---------|
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |

4.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione

4.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

4.2.2 Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

4.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

4.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |

| |
|---|
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

4.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

4.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

4.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

4.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

5. ES 4: Uso industriale**5.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in formulazione spray**

| Lavoratore | |
|--|---------|
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Applicazione spray industriale | PROC 7 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di | PROC 9 |

| | |
|--|---------|
| riempimento dedicata, compresa la pesatura) | |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

5.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione

5.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

5.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |

| |
|---|
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta:480 cm2 Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

5.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |

| |
|---|
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

5.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

5.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Applicazione spray industriali (PROC 7)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|---|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (3-5 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: si (efficienza 95%) |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Direzione del flusso d'aria: non completamente in allontanamento dal lavoratore (external tool –Riskofderm 2.0) |
| Distanza dal lavoratore: > 1 metro (external tool –Riskofderm 2.0) |
| Dosaggio: < 0.07 Kg/min (external tool –Riskofderm 2.0) |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione respiratoria: si (FPO=20) |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.731 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.045 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.912 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.198 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.242 |

5.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|---|
|---|

| |
|---|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

5.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |

| |
|---|
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

5.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |

Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro
Utilizzare pompe di travaso
Arginare le perdite immediatamente

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

5.2.9. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|--|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ore |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Aerosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|--|---|-------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.418 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.025 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.318 |

6. ES 4: Uso professionale**6.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in formulazione spray**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Applicazione spray non industriale | PROC 11 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

6.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**6.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

6.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

6.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |

| |
|---|
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

6.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |

| |
|---|
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

6.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |

Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro
Utilizzare pompe di travaso
Arginare le perdite immediatamente

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

6.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|--|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|------------------------|-------|
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

6.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

6.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori per applicazione spray non industriale (PROC 11)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |

| |
|--|
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1ora |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: si (efficienza 80%) |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Direzione del flusso d'aria: non completamente in allontanamento dal lavoratore (external tool –Riskofderm 2.0)</i> |
| <i>Distanza dal lavoratore: > 1 metro (external tool –Riskofderm 2.0)</i> |
| <i>Dosaggio: < 0.07 Kg/min (external tool –Riskofderm 2.0)</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione respiratoria: si (FPO=20) |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.418 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.025 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.91 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.198 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.223 |

6.2.9. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ore |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Buona ventilazione generale (3-5 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |

| |
|---|
| Attrezzatura: manuale |
| Tipo di contatto dermico: più che leggero |
| Areosol o schizzi: si |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 95%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.365 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.022 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.314 |

7. ES 5: Uso industriale**7.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in formulazioni non spray**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Operazioni di calandratura | PROC 6 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Applicazione con rulli o pennelli | PROC 10 |
| Trattamento di articoli per immersione e colata | PROC 13 |
| Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione | PROC 14 |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

7.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**7.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |

| |
|--|
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

7.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a | | 0.191 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|-------------------------------------|------------------------|-----|
| lungo termine | | |

7.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

7.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |

| |
|---|
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

7.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |

| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
|---|
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

7.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Operazioni di calandratura (PROC 6)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|---|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 95%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

7.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1ora |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

7.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

7.2.9. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

7.2.10. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC 10)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: si (efficienza 90%) |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |

| |
|---|
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.646 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.358 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.359 |

7.2.11. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC 13)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

7.2.12. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione (PROC 14)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.206 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.045 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

7.2.13. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

7.2.14. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ore |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |

| |
|---|
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Areosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.418 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.025 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.318 |

8. ES 5: Uso professionale**8.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in formulazioni non spray**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | PROC 1 |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Operazioni di calandratura | PROC 6 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Applicazione con rulli o pennelli | PROC 10 |
| Trattamento di articoli per immersione e colata | PROC 13 |
| Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione | PROC 14 |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

8.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**8.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Formulation of mixture in a continuous process with occasional controlled exposure (PROC 1)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |

| |
|---|
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.021 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.02 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | < 0.01 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | < 0.01 |

8.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a | | 0.191 |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|-------------------------------------|------------------------|-----|
| lungo termine | | |

8.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

8.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |

| |
|---|
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

7.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1ora |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |

| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
|---|
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

8.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Operazioni di calandratura (PROC 6)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|---|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 95%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.146 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.646 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.358 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.367 |

8.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8 ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

8.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

8.2.9. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

8.2.10. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC 10)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: si (efficienza 90%) |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |

| |
|---|
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.646 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.358 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.36 |

8.2.11. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC 13)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro Utilizzare pompe di travaso Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

8.2.12. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione (PROC 14)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.206 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.045 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

8.2.13. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

8.2.14. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ora |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (3-5 ricambi/ora) . |

| |
|---|
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Areosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 95%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.365 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.022 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.314 |

9. ES 6: Uso industriale**9.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) come flocculante o coagulante nel trattamento di acque e/o acque reflue**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

9.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**9.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |

Arginare le perdite immediatamente

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

9.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

9.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm2 |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

9.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |

| |
|---|
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

9.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |

| |
|--|
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

9.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: sistema semi-chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

9.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

9.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ore |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Aerosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.418 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.025 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.318 |

10. ES 6: Uso professionale**9.1. Formulazione e distribuzione di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) come flocculante o coagulante nel trattamento di acque e/o acque reflue**

| | |
|--|---------|
| Lavoratore | |
| Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | PROC 2 |
| Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | PROC 3 |
| Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | PROC 4 |
| Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) | PROC 5 |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | PROC 8a |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | PROC 8b |
| Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | PROC 9 |
| Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) | PROC 19 |

10.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**10.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC 2)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Nessuna formazione di nebbie o aerosoli |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.822 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.191 |

10.2.2. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC 3)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Assicurarsi che il sistema sia chiuso. |
| Assicurarsi di aver scaricato le linee prima di disconnetterle. |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-----------------------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.414 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.09 |
| Occhi, locale | | Qualitativa-nessun contatto |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.103 |

10.2.3. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC 4)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

10.2.4. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (PROC 5)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ora |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |

| |
|---|
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | <0.01 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

10.2.5. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC 8a)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |

Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro
Utilizzare pompe di travaso
Arginare le perdite immediatamente

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.181 |

10.2.6. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC 8b)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 960 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|--|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.823 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.179 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|------------------------|-------|
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.192 |

10.2.7. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC 9)

| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
|--|
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Uso in Sistema chiuso con occasionale esposizione controllata |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 480 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Utilizzare pompe di travaso |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.412 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.089 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.102 |

10.2.8. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (DPI) (PROC 19)

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 1 ora |
| Frequenza d'uso: < 2Kg/min |
| Frequenza di contatto dermico: più che sporadico |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| <i>Attrezzatura: manuale</i> |
| <i>Tipo di contatto dermico: più che leggero</i> |
| <i>Areosol o schizzi: si</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: si Utilizzare idonei guanti conformi alla norma EN374 (Efficienza: 90%) |
| Protezione respiratoria: Utilizzare una protezione respiratoria tipo A/P2(Efficienza: 90%) |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |
| Stare sopravento e lontano dalla fonte di esposizione |
| Arginare le perdite immediatamente |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.365 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.022 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 1.344 mg/kg bw/day (External tool (Riskofderm 2.0)) | 0.292 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.314 |

11. ES 7: Uso industriale**11.1. Uso di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in laboratorio**

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Lavoratore | |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |

11.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**11.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm2 |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

12. ES 7: Uso professionale**12.1. Uso di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) in laboratorio**

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Lavoratore | |
| Uso come reagenti per laboratorio | PROC 15 |

12.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**12.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)**

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele 5-25% (Al) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |
| Durata dell'esposizione: < 8ore |
| Condizioni e misure tecniche e organizzative |
| Ventilazione generale (1-3 ricambi/ora) . |
| Contenimento: no |
| Aspirazione localizzata: no |
| <i>Personale adeguatamente addestrato</i> |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |
| Protezione dermica: no |
| Protezione respiratoria: no |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori |
| Indoor use |
| Temperatura di processo: <=40°C. |
| Superficie dermica potenzialmente esposta: 240 cm ² |
| Avvertimenti per l'utilizzo di buone pratiche aggiuntive rispetto a quanto previsto dal REACH CSA |
| Drenare e lavare il sistema in caso di blocco o di manutenzione dell'impianto |
| Pulire ogni giorno gli equipaggiamenti e l'area di lavoro |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.209 mg/m ³ (TRA Workers 3.0) | 0.013 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.204 mg/kg bw/day (TRA Workers 3.0) | 0.044 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.057 |

13. ES 8: Uso dei consumatori**13.1. Uso di soluzioni di Sali di alluminio (conc. Max: 25% di Al) come flocculanti e coagulanti in acqua**

| | |
|--|-------|
| Lavoratore | |
| Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti | PC 20 |

13.2. Condizioni d'uso che incidono sull'esposizione**13.2.1. Controllo dell'esposizione del lavoratore: Uso come agente di laboratorio (PROC 15)**

| | |
|---|---|
| Caratteristiche del prodotto (articolo) | |
| Concentrazione della sostanza nelle miscele <=25% (Al) | External Tool (Ecetoc TRA V3, subcategorie) |
| Concentrazione <=0.025 g/g | External Tool (Consexpo 4.1) |
| Quantità usata (o contenuta in articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione | |
| Quantità di prodotto utilizzata per applicazione = 50g/evento | External Tool (Ecetov TRA V3, subcategorie) |
| Frequenza = 1/giorno | External Tool (Ecetov TRA V3, subcategorie) |
| Frequenza = 0.08/giorno | External Tool (Consexpo 4.1) |
| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria | |
| Protezione degli occhi: si (occhiali con protezioni laterali o visiera) | |
| Altre condizioni che incidono sull'esposizione dei lavoratori | |
| Durata dell'esposizione: 1 ora | External Tool (Ecetov TRA V3, subcategorie) |
| Contatto con la pelle durante l'utilizzo :1.9E3 cm2 | External Tool (Consexpo 4.1) |
| Durata dell'esposizione: 0.08 ore | External Tool (Consexpo 4.1) |

Concentrazioni di esposizione

| Via d'esposizione e tipo di effetti | Stima dell'esposizione | RCR |
|---|---|-------------|
| Inalazione, sistemico, a lungo termine | 0.128 mg/m ³ External Tool (Ecetov TRA V3, subcategorie) | 0.032 |
| Dermica, sistemico, a lungo termine | 0.019 mg/kg bw/day External Tool (Consexpo 4.1) | 0.008 |
| Occhi, locale | | Qualitativa |
| Orale, sistemico, a lungo termine | 0 mg/Kg bw/day External Tool (Consexpo 4.1) | <0.01 |
| Vie d'esposizione combinate, sistemico, a lungo termine | | 0.032 |

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

Scheda di sicurezza del 10/11/2020, Edizione: 3, revisione 0

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: HIDROFLOC CL 333 RC

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

Usi raccomandati:

Trattamento acque reflue

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

HIDRODEPUR S.p.A.

S.S. Cremasca 591 n° 10

24040 Fornovo San Giovanni (BG)

tel. +39 0363 337601

fax +39 0363 336120

informazioni@hidrodepur.it

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

informazioni@hidrodepur.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro antiveleni Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII - BERGAMO - tel. 800 883300

Servizio 24h/24h Italiano e inglese

Centro antiveleni Ospedale "Niguarda Ca' Granda" - MILANO - tel. +39 02 66101029

Istituto Superiore di Sanità - Roma - tel. +39 06 49901

Centro antiveleni Policlinico Universitario "A. Gemelli" - ROMA - tel. +39 06 3054343

Centro antiveleni Policlinico Umberto I - ROMA - tel. +39 06 49978000

Centro antiveleni IRCCS Fond. Maugeri - PAVIA - tel. +39 0382 24444

Centro antiveleni Ospedale Careggi - FIRENZE - tel. +39 055 7947819

Centro antiveleni Ospedale Caldarelli - NAPOLI - tel. +39 081 7472870

Centro antiveleni Az. Osp. Univ. Foggia FOGGIA - tel. +39 0881 732326

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Pittogrammi di pericolo:

Nessuna

Indicazioni di pericolo:

Nessuna

Consigli di prudenza:

Nessuna

Disposizioni speciali:

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Le superfici contaminate sono scivolose quando bagnato

Note:

La miscela non richiede la classificazione poichè la sua viscosità cinematica è > 20,5 mm²/s a 40°C


SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscela

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

| Qtà | Nome | Numero d'identif. | Classificazione | Info aggiionale |
|--------|---|---|--|---------------------|
| 0-25 % | Idrocarburi, C11-C14, n-alcani, isoalcani e ciclici, contenuto di aromatici <2% | EC: 927-285-2 REACH 01-211945 No.: 6620-43-x xxx |  3.10/1 Asp. Tox. 1 H304 | Note REACH: N.A. |

Poliacrilammide cationica in emulsione

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

In caso di contatto con la pelle togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati

Sciacquare la pelle/fare una doccia.

consultare un medico se l'irritazione aumenta o persiste.

In caso di contatto con gli occhi:

Sciacquare abbondantemente aprendo bene le palpebre per almeno 10-15 minuti.

In caso di irritazione persistente consultare un medico.

In caso di ingestione:

consultare un medico

Non indurre il vomito

non somministrare nulla a persone incoscienti.

In caso di inalazione:

Portare all'aria aperta.

Se il respiro è difficoltoso, somministrare ossigeno.

contattare un medico

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

Trattamento:

Trattamento sintomatico.

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:
acqua nebulizzata
estintore a polvere
Biossido di carbonio (CO₂).
Acqua.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:
Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Le superfici contaminate sono estremamente scivolose.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Lo sversamento rende le superfici estremamente scivolose.

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raffreddare i contenitori con spruzzi d'acqua.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

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

Per il contenimento:

contenere la fuoriuscita con materiale assorbente

Raccogliere con una pala.

raccogliere il materiale fuoriuscito e riporlo in contenitori per lo smaltimento.

Per la bonifica:

Dopo la rimozione, sciacquare i residui con acqua.

Altre informazioni:

A contatto con acqua forma superfici scivolose.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

manipolare il prodotto in zona ben ventilata

Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

Durante il lavoro non mangiare né bere.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

tenere lontano da forti ossidanti

le sostanze alcaline degradano il prodotto

Alluminio

Ferro

Zinco

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

Indicazione per i locali:
Temperatura di stoccaggio 4 - 27 °C
Freschi ed adeguatamente areati.

conservare nell'imballo originale

7.3. Usi finali particolari

Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Non sono disponibili limiti di esposizione lavorativa

Valori limite di esposizione DNEL

N.A.

Valori limite di esposizione PNEC

N.A.

8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Occhiali integrali.

Schermo facciale.

Protezione della pelle:

Indumenti protettivi per agenti chimici.

Protezione delle mani:

Guanti impermeabili

EN 374

I guanti protettivi devono essere scelti per ogni posto di lavoro a seconda della concentrazione e del tipo delle sostanze nocive presenti. Per quanto riguarda la resistenza alle sostanze chimiche dei suddetti guanti, se usati per applicazioni specifiche, si consiglia di consultarsi con il produttore.

Protezione respiratoria:

In caso di superamento del valore di soglia (se disponibile) di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare un filtro semifacciale di tipo FFP3 (rif. norma EN 141/EN 143). L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere del tipo sopra indicato, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata. Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo limite di esposizione e in caso di emergenza, ovvero quando i livelli di esposizione sono sconosciuti oppure la concentrazione di ossigeno nell'ambiente di lavoro sia inferiore al 17% in volume, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure respiratore a presa d'aria esterna.

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

Controlli tecnici idonei:

Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note |
|-----------|--------|---------|------|
|-----------|--------|---------|------|

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

| | | | |
|--|-------------------------------|----|-------------------|
| Aspetto: | Liquido | -- | -- |
| Colore: | bianco - verdastro | -- | -- |
| Odore: | lieve | -- | -- |
| Soglia di odore: | N.A. | -- | -- |
| pH: | 3 - 4 | -- | 0,5% soluzione |
| Punto di fusione/congelamento: | N.A. | -- | -- |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: | N.A. | -- | -- |
| Punto di infiammabilità: | > 70°C ° C | -- | -- |
| Velocità di evaporazione: | N.A. | -- | -- |
| Infiammabilità solidi/gas: | N.A. | -- | -- |
| Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: | N.A. | -- | -- |
| Pressione di vapore: | N.A. | -- | -- |
| Densità dei vapori: | N.A. | -- | -- |
| Densità relativa: | 0.98 - 1.04 g/cm ³ | -- | -- |
| Idrosolubilità: | limitata dalla viscosità | -- | -- |
| Solubilità in olio: | N.A. | -- | -- |
| Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): | N.A. | -- | -- |
| Temperatura di autoaccensione: | > 150°C | -- | -- |
| Temperatura di decomposizione: | > 200°C | -- | -- |
| Viscosità: | N.A. | -- | cinematica @ 40°C |
| Proprietà esplosive: | N.A. | -- | -- |
| Proprietà ossidanti: | non ossidante | -- | -- |

9.2. Altre informazioni

| Proprietà | Valore | Metodo: | Note |
|--|--------|---------|------|
| Miscibilità: | N.A. | -- | -- |
| Liposolubilità: | N.A. | -- | -- |
| Conducibilità: | N.A. | -- | -- |
| COV: | -- | -- | -- |
| Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze | N.A. | -- | -- |

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile alle condizioni d'uso e stoccaggio raccomandate

10.2. Stabilità chimica

Stabile alle condizioni d'uso raccomandate.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

non avviene nessuna polimerizzazione pericolosa

10.4. Condizioni da evitare

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

Teme il gelo
Surriscaldamento
tenere lontano da fiamme libere

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti
sostanze alcaline

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di carbonio (COx)
Ossidi di azoto (NOx)
Ammoniaca (NH₃)

Note:

decomposizione termica: > 200°C

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

HIDROFLOC CL 333 RC

a) tossicità acuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Via: Orale > 5000 mg/kg - Note: STA (stima tossicità acuta)

Via: Inalazione > 20 mg/l - Note: STA (stima tossicità acuta)

Via: Pelle > 5000 mg/kg - Note: STA (stima tossicità acuta)

b) corrosione/irritazione cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) cancerogenicità

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) tossicità per la riproduzione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

N.A.

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

Tutte le informazioni eco-tossicologiche fornite sono derivate da indagini condotte su un prodotto strutturalmente simile. Questo materiale non è classificato come pericoloso per l'ambiente. Gli effetti sugli organismi acquatici sono provocati da modalità di azione esterne (non sistemiche) e si riducono significativamente (di un fattore pari a 7-20 volte) dopo 30 minuti a causa dei legami che il prodotto forma con le sostanze organiche disciolte o adsorbenti inorganici quali argilla e limo.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

HIDROFLOC CL 333 RC

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Brachydanio rerio (pesce zebra) > 1 mg/l - Durata h: 96 - Linee Guida 203 per Test OECD

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 10 mg/l - Durata h: 48 - Linee Guida 202 per Test OECD

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe - Durata h: 72 - Note: A causa della cationicità del polimero, il test non è significativo - Il test di inibizione sulle alghe non è applicabile. La caratteristica flocculante del prodotto interferisce direttamente nel metodo ed impadisce la determinazione dei valori.

12.2. Persistenza e degradabilità

HIDROFLOC CL 333 RC

Biodegradabilità: Non rapidamente degradabile - Test: OECD TG 301B (saggio di sviluppo CO₂) - Note: Il componente polimerico non è facilmente biodegradabile, ma si degrada per idrolisi.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

HIDROFLOC CL 333 RC

Improbabile: a causa dell'elevato peso molecolare del polimero, la diffusione attraverso le membrane biologiche è molto ridotta.

12.4. Mobilità nel suolo

HIDROFLOC CL 333 RC

Idrosolubilità - Note: limitato dalla viscosità

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

12.6. Altri effetti avversi

Tutte le informazioni eco-tossicologiche fornite sono derivate da indagini condotte su un prodotto struttural

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

recuperare/smaltire gli imballaggi contaminati secondo le disposizioni legislative vigenti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

- N.A.
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**
N.A.
- 14.4. Gruppo di imballaggio**
N.A.
- 14.5. Pericoli per l'ambiente**
ADR-Inquinante ambientale: No
IMDG-Marine pollutant: No
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**
N.A.
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**
N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

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

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

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) 2015/830

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/699 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Nessuna restrizione.

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento (UE) n. 528/2012 (Biocidi)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1

Nessuno

Note:

Incluso dell'inventario Europeo delle sostanze chimiche (EINECS/ELINCS)

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

Incluso nell'inventario canadese delle sostanze chimiche (DSL/NDSL)
Incluso nell'inventario USA delle sostanze chimiche (TSCA)
Incluso nell'inventario Australiano (AICS)
incluso nell'inventario Cinese delle sostanze chimiche (IECSC)
Incluso nell'inventario giapponese delle sostanze chimiche (ENCS)
Incluso nell'inventario sud coreano delle sostanze chimiche (KECI)
Incluso nell'inventario filippino delle sostanze chimiche (PICCS)
Incluso nell'inventario Neo Zelandese delle sostanze chimiche (NZIoC)
Incluso nell'inventario di Taiwan (TCSI)

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela
Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:
Nessuna

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

| Classe e categoria di pericolo | Codice | Descrizione |
|--------------------------------|--------|--|
| Asp. Tox. 1 | 3.10/1 | Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1 |

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

DNEL: Livello derivato senza effetto.

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 333 RC

| | |
|-------------|---|
| | commercio. |
| GefStoffVO: | Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania. |
| GHS: | Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici. |
| IATA: | Associazione per il trasporto aereo internazionale. |
| IATA-DGR: | Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA). |
| ICAO: | Organizzazione internazionale per l'aviazione civile. |
| ICAO-TI: | Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO). |
| IMDG: | Codice marittimo internazionale per le merci pericolose. |
| INCI: | Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici. |
| KSt: | Coefficiente d'esplosione. |
| LC50: | Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test. |
| LD50: | Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test. |
| PNEC: | Concentrazione prevista senza effetto. |
| RID: | Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria. |
| STA: | Stima della tossicità acuta |
| STAmix: | Stima della tossicità acuta (Miscela) |
| STEL: | Limite d'esposizione a corto termine. |
| STOT: | Tossicità organo-specifica. |
| TLV: | Valore limite di soglia. |
| TWA: | Media ponderata nel tempo |
| WGK: | Classe di pericolo per le acque (Germania). |

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

1. SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**1.1 Identificatore del prodotto**

Nome del Prodotto SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL
Cod. Commerciale (SOD141)
No. CAS
No. CE 231-668-3
No. Di Registrazione REACH 01-2119488154-34-XXXX

UFI : NA50-A0ES-100F-PPFE**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

Usi Identificati Utilizzare come biocida.Candeggiante, agenti ossidanti, intermedio, Pulizia industriale, professionale e domestico.
Usi Sconsigliati Nessuno identificato.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome della Società Rainoldi S.p.A.
Indirizzo del fornitore Viale dell'industria 15 21052
Busto Arsizio (Va) Italia

Telefono: ☎ +0039 0331.327.311
Fax ☎ +0039 0331.351.950
Email sicurezza@rainoldi.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

No. Telefono per le Emergenze +44(0)1235 239 670 (Europa)
Contatto CareChem

Centro Antiveleni +00 390 630 543 43

2. SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) Autoclassifica:
Met. Corr. 1 :Può essere corrosivo per i metalli.
Skin Corr. 1B :Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Eye Dam. 1 :Provoca gravi lesioni oculari.
Aquatic Acute 1 :Molto tossico per gli organismi acquatici.
Aquatic Chronic 2 :Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2 Elementi dell'etichetta

Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)
Nome del Prodotto SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL (11.5 - 13% p/p)

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

Pittogrammi di pericolo



GHS05



GHS09

Avvertenze

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H290: Può essere corrosivo per i metalli.
 H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
 H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.
 H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P260: Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.
 P273: Non disperdere nell'ambiente.
 P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
 P301+P330+P331: IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
 P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.
 P305+P351+P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

Requisiti aggiuntivi di etichettatura

EUH031: A contatto con acidi libera un gas tossico.

2.3 Altri pericoli

Non classificato come PBT o vPvB

2.4 Informazioni supplementari

Per il testo completo delle dichiarazioni H/P, consultare la sezione 16.

3. SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non applicabile.

3.2 Miscela

| COMPONENTE/I PERICOLOSO/I | No. CAS | No. CE / No. Di Registrazione REACH | %W/W | Indicazioni di pericolo | Pittogrammi di pericolo | Limiti specifici della concentrazione; M-factor |
|--------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|--|-------------------------|---|
| IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE | 7681-52-9 | 231-668-3 01-2119488154-34-XXXX | 11.5 - 13 | Met. Corr. 1 H290 Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318 STOT SE 3 H335 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 | GHS05 GHS07 GHS09 | C ≥ 5% EUH031 M=10 (Acuto) M=1 (Cronico) |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

IPOCLORITO DI SODIO, SOLUZIONE 12% - 16%

4. SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

| | |
|------------------------|--|
| Inalazione | Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Richiedere assistenza medica. |
| Contatto con la Pelle | Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Se insorgono dei sintomi, richiedere assistenza medica. |
| Contatto con gli Occhi | Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. |
| Ingestione | NON provocare il vomito. Non provocare il vomito, lavare la bocca con acqua. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. |

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione: Può causare difficoltà di respirazione. Tosse. Il cloro gassoso che si produce durante incendi o a contatto con acidi tossico per inalazione.
Contatto con la Pelle: Provoca ustioni.
Contatto con gli Occhi: Rischio di gravi lesioni oculari.
Ingestione: Provoca corrosione e danni all'apparato gastrointestinale superiore.

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

Grave esposizione potrebbe causare edema polmonare. Si può verificare accumulo di liquido nei polmoni (edema polmonare) fino a 48 ore dopo l'esposizione; tale accumulo può risultare fatale. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Trattamento sintomatico.

5. SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di Estinzione

| | |
|--------------------------------|---|
| Mezzi di Estinzione Idonei | Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante. |
| Mezzi di estinzione non idonei | Nessuno. |

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile.
Può decomporsi in caso d'incendio liberando vapori tossici e irritanti. (Cloro).
Chlorine is an oxidising agent.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

I vigili del fuoco devono indossare indumento protettivo completo respiratore. Usare spruzzi d'acqua o acqua nebulizzata per rimuovere ed assorbire fumi corrosivi. Raffreddare con acqua i contenitori esposti al fuoco. Arginare l'acqua usata per spegnere il fuoco per disfarsene in seguito.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

6. SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Assicurare un'adeguata ventilazione. Non raccogliere il liquido in recipienti metallici.
Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale, evitare il contatto diretto.

6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere il materiale fuoriuscito.
Perdite di modesta entità: Lavare con acqua la zona interessata dallo spandimento.
Perdite di entità rilevante: Contenere il materiale versato con sabbia, terra o altro materiale assorbente idoneo. Spalare della terra per contenere la fuoriuscita e per evitare la contaminazione di fogne e corsi d'acqua.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione: 8, 13.

6.5 Informazioni supplementari

Nessuno.

7. SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Evitare l'inalazione delle nebbie.
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. Assicurarsi che vi sia una ventilazione sufficiente.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Per piccola quantità - Container ventilati, prodotti con vetro o PVC sono validi.
Per grosse quantità - sono validi i contenitori in vetro rinforzato con plastica con rivestimento in PVC, o in acciaio al carbonio rivestito con gomma o polietilene ad alta densità. I serbatoi di stoccaggio devono essere chiusi ed avere linee di sfogo e troppo pieno. Prendere accorgimenti per lavare i fanghi che si depositano, a causa di formazione di sali provenienti dalla decomposizione naturale.

Temperatura di stoccaggio Ambiente. Tenere al riparo dal calore e dalla luce solare diretta.
Durata dello stoccaggio Stabile in normali condizioni.
Materiali incompatibili Non mescolare con acido. Evitare contatti con altri agenti pulenti.

7.3 Usi finali particolari

Vedi voce: 1.2

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

8. SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale Ipoclorito di sodio non elencato

In caso di emissione di cloro, è necessario rispettare il limite di esposizione professionale per il cloro.

| Limiti di Esposizione Professionale | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------|------|
| SOSTANZA | No. CAS | LTEL (8 ore TWA ppm) | LTEL (8 ore TWA mg/m ³) | STEL (ppm) | STEL (mg/m ³) | Nota |
| Cloro | 7782-50-5 | | | 0.5 | 1.5 | |

Regione Fonte
Italia Valori Limite di Esposizione Professionale 2019, Italia

8.1.2 PNEC e DNEL

| DNEL / DMEL | Orale | Inalazione | Epidermica |
|---|----------------------|------------------------|------------|
| Industria - Di lunga durata - Effetti locali | | 1.55 mg/m ³ | 0.5% |
| Industria - Di lunga durata - Effetti sistemici | | 1.55 mg/m ³ | |
| Industria - A breve termine - Effetti locali | | 3.1 mg/m ³ | |
| Industria - A breve termine - Effetti sistemici | | 3.1 mg/m ³ | |
| Consumatore - Di lunga durata - Effetti locali | | 1.55 mg/m ³ | |
| Consumatore - Di lunga durata - Effetti sistemici | | 1.55 mg/m ³ | |
| Consumatore - A breve termine - Effetti locali | 0.26 mg/kg pc/giorno | 3.1 mg/m ³ | |
| Consumatore - A breve termine - Effetti sistemici | | 3.1 mg/m ³ | |

| Ambiente | PNEC |
|---|---|
| Comparto Acquatico (compresi i sedimenti) | 0.21 µg/l Acqua dolce, 0.042 µg/l Acqua marina, 0.26 µg/l Rilasci intermittenti, 30 µg/l Impianto di trattamento dei liquami |
| Comparto terrestre | Nessun dato |
| Comparto atmosferico | Nessun dato |

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei Provvedere ventilazione adeguata, inclusa appropriata estrazione locale. Un impianto di lavaggio / acqua per gli occhi e gli scopi di pulizia della pelle deve essere presente.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

8.2.2. Apparecchiatura personale di protezione



Protezione degli Occhi Tutelare gli occhi con protezione laterale (EN166).
Occhiali di sicurezza con protezione totale del viso.
Se sono probabili schizzi: Protezione a pieno facciale.



Protezione della pelle Indossare indumenti protettivi e guanti: Guanti impermeabili (EN 374).
I seguenti materiali sono idonei per guanti protettivi (tempo di permeazione ≥ 8 ore): Gomma naturale (0.5mm), Gomma nitrile (0.35mm), Gomma fluorocarbonica (0,4 mm), Policloroprene CR (0,5 mm), Cloruro di polivinile PVC (0.5mm), Cloruro (poli)vinilico PVC (0,5 mm), Gomma butile (0.5mm).
Guanti di materiali inadatti : Pelle



Protezione respiratoria Di norma, non di protezione individuale delle vie respiratorie è necessario.
Se richiesto spruzzare soluzioni di ipoclorito di sodio o lavorare con nebbie, utilizzare adeguate protezioni delle vie respiratorie. Quando una cartuccia / filtro respiratore è valido usa: Tipo B P3



Pericoli termici Sconosciute/i.

8.2.3. Controlli Dell'esposizione Ambientale

Versamenti o scarichi incontrollati in corsi d'acqua devono essere segnalati all'ente regolatore competente.

9. SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

I dati si applicano a soluzioni al 15% di cloro (nominale) disponibile.

| | |
|--|---|
| Stato fisico | Liquido. |
| Colore | verdognolo-giallo |
| Odore | svenimenti da cloro |
| Punto di fusione/punto di congelamento | -17 °C |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | 110 °C |
| Infiammabilità | Non infiammabile. |
| Limite inferiore e superiore di esplosività | Non applicabile. |
| Punto di Infiammabilità | Non applicabile. |
| Temperatura di autoaccensione | Non applicabile. |
| Temperatura di Decomposizione (°C) | Non disponibile. |
| pH | >12.5 |
| Viscosità Cinematica | Non è noto. |
| Solubilità | Solubilità (Acqua) : Miscibile Solubilità (Altro) : Non disponibile. |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico) | Log Pow: -3.42 (20°C) |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

| | |
|----------------------------------|---|
| Tensione di vapore (Pa) | 2.5 kPa (20°C) |
| Densità (g/ml) | 1.26 circa (20°C) |
| Densità di vapore relativa | 2.5 |
| Caratteristiche delle particelle | Non applicabile. |
| 9.2 Altre informazioni | |
| Peso molecolare | 74.44g/mol |
| Proprietà esplosive | Non Esplosivo. |
| Proprietà ossidanti | Può liberare il cloro a determinate condizioni: Il cloro è un agente ossidante. |
| Corrosività | Può essere corrosivo per i metalli. Vedi voce: 10.1 |
| Soglia olfattiva | Non stabilito. |
| Viscosità dinamica (mPa.s) | 2.6mPa.s (20°C) |
| Velocità di evaporazione | Non disponibile. |

10. SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

A contatto con acidi libera gas molto tossico. (Cloro). Il cloro è un agente ossidante.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni. La stabilità della soluzione diminuisce con l'azione di calore, luce e in presenza di alcune tracce d'impurità.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

A contatto con acidi libera gas molto tossico. (Cloro). Il cloro è un agente ossidante. Reagisce con ammoniaca in soluzione ed ammine formando composti esplosivi. Può reagire violentemente a contatto con metanolo. accelerata dalla luce e dal calore ed anche a contatto con molti metalli, in particolare: rame, nichel, ferro.

10.4 Condizioni da evitare

Materiali incompatibili. Tenere al riparo dal calore e dalla luce solare diretta.

10.5 Materiali incompatibili

accelerata dalla luce e dal calore ed anche a contatto con molti metalli, in particolare: rame, nichel, ferro.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Cloro. ossigeno.

11. SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

| | |
|---|--|
| Tossicità acuta - Ingestione | Non classificato. I dati della soluzione di ipoclorito di sodio, alla concentrazione più elevata prodotta a livello industriale di circa il 15%, mostrano una bassa tossicità orale. Valore LD50 (ratto, orale) usato per la relazione sulla sicurezza chimica , 1100 mg/kg pc (secondo disponibilità di cloro) Provoca corrosione e danni all'apparato gastrointestinale superiore. |
| Tossicità acuta - Contatto con la Pelle | Non classificato. LD50 (ratto) >20,000 mg/kg pc |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

| | |
|---|---|
| Tossicità acuta - Inalazione | Non classificato. LC50 (ratto) (1 ora) >10,500 mg/m ³ (secondo disponibilità di cloro) |
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea | Metodo di calcolo: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare | Metodo di calcolo: Provoca gravi lesioni oculari. |
| Dati Sensibilizzazione della pelle | Non classificato. Test con cerotti su soggetti umani suggeriscono che non è probabile che l'ipoclorito di sodio sia un sensibilizzante della pelle. Dati di test affidabili indicano che l'ipoclorito di sodio non presenta alcun potenziale per la sensibilizzazione della pelle negli animali. |
| Dati di sensibilizzazione delle vie respiratorie | Non classificato. Può essere irritante per le vie respiratorie. |
| Mutagenicità sulle cellule germinali | Non classificato. Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'ipoclorito di sodio non dovrebbe essere classificato come genotossico, dal momento che la maggioranza degli studi pertinenti sulla mutagenicità in vitro e in vivo si è dimostrata negativa. |
| Cancerogenicità | Non classificato. Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'ipoclorito di sodio non si è dimostrato cancerogeno negli studi su animali o soggetti umani. |
| Tossicità per la riproduzione | Non classificato. Non vi è alcuna prova derivante dagli studi sugli animali che attesti che l'ipoclorito di sodio abbia qualche effetto avverso sullo sviluppo o la fertilità. |
| L'allattamento | Non classificato. |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola | Non classificato. Può essere irritante per le vie respiratorie. Nota: ≥20% soluzione Classificato come irritante per il sistema respiratorio. (STOT SE 3) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta | Non classificato. Studi condotti su animali hanno dimostrato che esposizioni ripetute non provocano effetti significativi |
| Pericolo in caso di aspirazione | Non classificato. Non pericoloso per l'aspirazione |
| 11.2 Informazioni su altri pericoli | Non è noto. |

12. SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

| | |
|------------------------------------|--|
| | Molto tossico per gli organismi acquatici. M-factor (Acuto): 10 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. M-factor (Cronico): 1 |
| Tossicità - Invertebrati acquatici | Acuta tossicità acquatica Daphnia magna, Acqua dolce. EC50 (48 ore): 0.141 mg/l (Crassostrea virginica), Acqua marina. EC50 (48 ore): 0.026 mg/l Ceriodaphnia dubia, Acqua dolce. EC50 (48 ore): 0.035 mg/l |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

| | |
|--|---|
| | Cronico Ostrica, Acqua marina. NOEC (7 giorni): 0.007 mg/l |
| Tossicità - Pesci | Acuta tossicità acquatica Pesci, Acqua dolce. LC50 (96 ore): 0.06 mg/l Pesci, Acqua marina. LC50 (96 ore): 0.032 mg/l Cronico Pesci, Acqua marina. NOEC (28 giorni): 0.04 mg/l |
| Tossicità - Alghe | Acuta tossicità acquatica Alghe (Pseudokirchnerella subcapitata) (Liedtke, 2013) EC50: 0.04 mg/l Myriophyllum spicatum, Acqua dolce. EC50 (96 ore): 0.1 mg/l Cronico Alghe (Pseudokirchnerella subcapitata) (Liedtke, 2013)ErC10: 0.03 mg/l; NOEC: 0.017 mg/l Alghe (periphyton), Acqua dolce. NOEC (7 giorni): 0.0021 mg/l |
| Tossicità - Comparto Sedimenti | Non classificato. |
| Tossicità - Comparto terrestre | Non classificato. |
| 12.2 Persistenza e Degradazione | L'ipoclorito di sodio è un forte ossidante. Reagirà con le sostanze organiche presenti nel terreno e i sedimenti, degradandosi rapidamente. L'ipoclorito di sodio viene sostanzialmente rimosso nei processi di trattamento biologico. |
| 12.3 Potenziale di bioaccumulo | L'ipoclorito di sodio presenta un basso potenziale per la bioaccumulazione e si decompone in acqua. LogP (calcolato) -3.42 |
| 12.4 Mobilità nel suolo | L'ipoclorito di sodio è mobile in terreno e sedimenti. |
| 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB | Non classificato come PBT o vPvB. |
| 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino | Sconosciute/i. |
| 12.7 Altri effetti avversi | L'ipoclorito di sodio viene sostanzialmente rimosso nei processi di trattamento biologico. Vi sono evidenze di inibizione del processo di trattamento aerobico ad una concentrazione di (mg/l) di 0.05 mg/l. |

13. SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali. Inviare ad un riciclatore di licenza, redimere o inceneritore. Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

14. SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU o numero ID

UN No. 1791

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione dell'ONU HYPOCHLORITE SOLUTION / IPOCLORITO, SOLUZIONE

14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto


Classe ADR/RID 8
Classe IMDG 8
IMDG EMS Non disponibile
Classe ICAO/IATA
Quantità esenti E2
Aerei di passeggeri e carico Quantità Y840
Limitate Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti
Aerei di passeggeri e carico Quantità 0.5L
Limitate Quantità netta massima
Aerei di passeggeri e carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti 851
Aerei di passeggeri e carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti 855
Aerei da carico Istruzioni per l'Imballaggio di pacchetti 30L
Aerei da carico Quantità netta massima 30L
Disposizioni Speciali A3
Guida per le reazioni alle emergenze (ERG) 8L
ADR Codice di classificazione C9
ADR Numero di identificazione del pericolo(HIN) 80
ADR Trasporto Categoria 2
Codice restrizione tunnel E
Codice di Comportamento in caso d'Emergenza 2X
APP Consigli sulla Protezione Personale Supplementare Non applicabile

14.4 Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio II

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

| | |
|---|---|
| Etichette | 8 |
| |  |
| Disposizioni Speciali | 521 |
| Quantità Limitate | 1 L |
| Quantità esenti | E2 |
| Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti | P001 IBC02 |
| Disposizioni particolari relative all'imballaggio in comune | PP10 B5 |
| Disposizioni particolari relative agli imballaggi per pacchetti | MP15 |

14.5 Pericoli per l'ambiente

Pericoli per l'ambiente Classificato come agente inquinante marino.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non è noto.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

| | |
|--|------------------------------|
| Nome del Prodotto | SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION |
| Tipo di nave | 2 |
| Inquinamento categoria | Y |
| Istruzioni per l'imballaggio Serbatoi portatili | T7 |
| Disposizioni speciali per Serbatoi portatili | TP2 TP24 |
| Codice Serbatoio | L4BV(+) |
| Disposizioni speciali per Serbatoi | TE11 |
| Veicolo per il trasporto in cisterna | AT |
| Disposizioni speciali relative al trasporto - Pacchetti | Non applicabile |
| Disposizioni speciali relative al trasporto - Alla rinfusa | Non applicabile |
| Disposizioni speciali relative al trasporto - carico, scarico e movimentazione | Non applicabile |
| Disposizioni speciali relative al trasporto - Funzionamento | Non applicabile |

15. SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Regolamenti Europei - Autorizzazioni e/o Limitazioni Su Uso

Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate per l'autorizzazione Non elencato

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

REACH: ALLEGATO XIV elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione Non elencato

REACH: Allegato XVII Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi Ipoclorito di Sodio, Soluzione (7681-52-9) Articolo N. 3

Piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP) Non elencato

Regolamento (CE) N. 850/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti Non elencato

Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono Non elencato

Regolamento (CE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose Non elencato

SEVESO SOSTANZA Si. C \geq 2.5%
(Direttiva 2012/18/EU)

| Codice Seveso | Descrizione | Quantità qualificante di soglia inferiore (te) | Quantità qualificante di soglia superiore (te) |
|---------------|-------------------------|--|--|
| E1 | PERICOLI PER L'AMBIENTE | 100 | 200 |

Regolazioni nazionali

Germania Wassergefährdungsklasse (WGK) Kenn-Numm : 815 WGK 2

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica REACH eseguita.

15.3 Stato di Inventario

Elencate: Australia (AICS) , Canada (DSL / NDSL) , Cina (IECSC) , Unione Europea (EINECS / ELINCS), Giappone (ENCS), Corea del Sud (KECI), Inventario Nuova Zelanda (NZIoC), Filippine (PICCS), Svizzera, Taiwan (NECI), Thailandia, Turchia, Stati Uniti (TSCA).

16. SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le seguenti sezioni contengono revisioni o nuove indicazioni. 1.1, 1.3, 3.1, 3.2, 9.1, 9.2, 11.1,11.2,12.6,12.7,14.1,14.7,15.3

Leggenda

Pittogrammi di pericolo



GHS05



GHS09

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

| | |
|-------------------------|--|
| Indicazioni di pericolo | <p>H290: Può essere corrosivo per i metalli.</p> <p>H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.</p> <p>H318: Provoca gravi lesioni oculari.</p> <p>H335: Può irritare le vie respiratorie.</p> <p>H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.</p> <p>H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> <p>H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> |
| Consigli di prudenza | <p>P234: Conservare soltanto nell'imballaggio originale.</p> <p>P260: Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.</p> <p>P264: Lavarsi accuratamente le mani dopo aver maneggiato.</p> <p>P273: Non disperdere nell'ambiente.</p> <p>P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.</p> <p>P301+P330+P331: IN CASO DI INGESTIONE: Sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.</p> <p>P303+P361+P353: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.</p> <p>P304+P340: IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.</p> <p>P305+P351+P338: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.</p> <p>P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.</p> <p>P321: Trattamento specifico (vedere Consiglio medico su questa etichetta).</p> <p>P363: Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.</p> <p>P390: Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.</p> <p>P391: Raccogliere il materiale fuoriuscito.</p> <p>P405: Conservare sotto chiave.</p> <p>P406: Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.</p> <p>P501: Smaltire il prodotto in conformità con le leggi locali, statali o nazionali.</p> |
| Acronimi | <p>ADN : l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne</p> <p>ADR : l'Accordo Europeo Relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada</p> <p>CAS : Chemical Abstracts Service</p> <p>CLP : Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele</p> <p>DNEL : Derivati Livello Non Effetto</p> <p>CE : Comunità Europea</p> <p>EINECS : Inventario Europeo Delle Sostanze Chimiche Esistenti a Carattere Commerciale</p> |

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

IATA : L'International Air Transport Association
IBC : Contenitore di grandi dimensioni per rinfuse
ICAO : Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile
IMDG : Marittimo Internazionale Delle Merci Pericolose
LTEL : Limite di esposizione a lungo termine
PBT : Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
PNEC : Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti
REACH : Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche
RID : i regolamenti sul trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia
STEL : Limite di esposizione a breve termine
STOT : Tossicità d'organo bersaglio specifico
UN : Organizzazione delle Nazioni Unite
vPvB : molto Persistenti e molto Bioaccumulabili

Principali riferimenti in letteratura Relazione sulla sicurezza chimica: ipoclorito di sodio

Ulteriori informazioni Autoclassifica: Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)

>25%

Codice di classificazione: Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Indicazioni di pericolo H290, H314, H335, H400, H411
Avvertenze PERICOLO
Pittogrammi di pericolo GHS05, GHS07, GHS09
Requisiti aggiuntivi di etichettatura EUH031

20%≤...<25%

Codice di classificazione: Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1
Indicazioni di pericolo H290, H314, H335, H400, H410
Avvertenze PERICOLO
Pittogrammi di pericolo GHS05, GHS07, GHS09
Requisiti aggiuntivi di etichettatura EUH031

5%≤...<20%

Codice di classificazione: Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2
Indicazioni di pericolo H290, H314, H400, H411
Avvertenze PERICOLO
Pittogrammi di pericolo GHS05, GHS09
Requisiti aggiuntivi di etichettatura EUH031

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

SODIO IPOCLORITO 14/15%VOL

3%≤...<5%

| | |
|----------------------------|---|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2 |
| Indicazioni di pericolo | H315, H318, H400, H411 |
| Avvertenze | PERICOLO |
| Pittogrammi di pericolo | GHS05, GHS09 |

2.5%≤...<3%

| | |
|----------------------------|---|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 2 |
| Indicazioni di pericolo | H315, H319, H400, H411 |
| Avvertenze | ATTENZIONE |
| Pittogrammi di pericolo | GHS07, GHS09 |

1%≤...<2.5%

| | |
|----------------------------|--|
| Codice di classificazione: | Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 3 |
| Indicazioni di pericolo | H315, H319, H412 |
| Avvertenze | ATTENZIONE |
| Pittogrammi di pericolo | GHS07 |

0.25%≤...<1%

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Codice di classificazione: | Aquatic Chronic 3 |
| Indicazioni di pericolo | H412 |
| Avvertenze | Nessuno. |
| Pittogrammi di pericolo | Nessuno. |

Declinare

Le informazioni contenute in questa pubblicazione o come comunicate in altro modo agli utilizzatori sono da ritenersi precise e fornite in buona fede, ma è responsabilità degli utilizzatori accertarsi sulla idoneità del prodotto per ogni specifico utilizzo. non si fornisce alcuna garanzia sull'appropriazione del prodotto per ogni particolare utilizzo ed è esclusa ogni garanzia tacita o condizione (legale o di altra natura) eccetto che l'esclusione sia prevista dalla legge. non si accetta alcuna responsabilità per perdite o danni (tranne casi di morte o danni alla persona causati da prodotto difettoso, se provato), derivanti da queste informazioni. Brevetto, diritti d'autore e progetto sono di proprietà riservata.

APPENDICE: SCENARI DI ESPOSIZIONE

| Elenco degli scenari di esposizione |
|--|
| Produzione |
| Formulazione |
| Uso industriale come intermedio |
| Uso industriale nell'industria tessile |
| Uso industriale nel trattamento di acque reflue e di raffreddamento o di riscaldamento |
| Uso industriale nella produzione di cellulosa e carta |
| Uso nella pulizia industriale |
| Uso nella pulizia professionale |
| Uso domestico |

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Produzione | |
|---|---|
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC1 Produzione di sostanze | |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| PROC1 | Use in un processo chiuso, esposizione improbabile |
| PROC2 | Use in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata |
| PROC3 | Use in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) |
| PROC4 | Use in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC2 | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. |
| Tonnellaggio europeo | 1195,23 kt/anno 24% di cloro attivo (286,85 kt/anno di Cl ₂ equivalente) |
| Tonnellaggio regionale massimo | 342,58 kt/anno 24% di cloro attivo (82,22 kt/anno di Cl ₂ equivalente) |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Use interno/esterno. Prodotto applicato in soluzione acquosa di processo con volatilizzazione trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si calcola sia inferiore a 1,0 E-13 mg/L. Non è previsto nessun rilascio in aria dal processo poiché la soluzione di ipoclorito non è volatile. Non è previsto nessun rilascio nel suolo dal processo. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano tra i siti ma i rilasci attesi sono trascurabili per le acque di scarico e il suolo (l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico nonché inorganico). |

| | |
|---|---|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. È necessario il trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|--|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47]. |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa - Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema di acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|----------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalatoria – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti; potrebbe pertanto essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro, sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Formulazione | |
|---|---|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 10 | Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (ad esclusione delle leghe) |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC2 | Formulazione di preparati |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| 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) |
| 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 (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| PROC14 | Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione |
| PROC15 | Uso come reagenti di laboratorio |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC2 | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 25 % (tipicamente 12 – 14 %) |
| Tonnellaggio europeo | 1195,23 kt/anno 24% di cloro attivo (286,85 kt/anno di Cl ₂ equivalente) Numero di siti europei di produzione e formulazione > 63 |
| Tonnellaggio regionale massimo | 342,58 kt/anno 24% di cloro attivo (82,22 kt/anno di Cl ₂ equivalente) |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |

| | |
|---|--|
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | <p>Uso interno/esterno.</p> <p>Prodotto applicato in soluzione acquosa di processo con volatilizzazione trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L</p> <p>Non è previsto rilascio in aria dal processo poiché la soluzione di ipoclorito non è volatile.</p> <p>Non è previsto nessun rilascio nel suolo dal processo.</p> |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano tra i siti ma i rilasci attesi sono trascurabili per le acque di scarico e il suolo (l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico nonché inorganico). |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento locale delle acque di scarico. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|--|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |

| | | | |
|--|--|--------|--|
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC14 - Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. |
| PROC15 – Uso come reagente di laboratorio | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC14 | 0,23 | mg/m ³ | 0,15 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC15 | 0,70 | mg/m ³ | 0,45 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Potrebbe pertanto essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire $RCR > 1$), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale come intermedio | |
|--|--|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 8 | Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) |
| SU 9 | Fabbricazione di prodotti di chimica fine |
| PC19 | Intermedio |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC6a | Uso industriale risultante nella produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi) |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| 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) |
| PROC4 | Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6a | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: <25% |
| Tonnellaggio europeo | È stato stimato che il 26% del consumo totale è usato come intermedio chimico (75,96 kt/anno di cloro equivalente). |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Reazioni con intermedi organici in sistemi controllati chiusi. La soluzione di ipoclorito di sodio è introdotta nei recipienti di reazione attraverso sistemi chiusi. Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

| | |
|---|---|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Rispetto dei meccanismi comuni di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto i BREF dell'IPPC) e delle normative locali specifiche per ridurre al minimo il rischio. Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. Le fuoriuscite di gas dal reattore sono trattate generalmente in un decontaminatore termico per l'aria esausta prima del rilascio in atmosfera. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|---|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Non si verificano emissioni nell'ambiente poiché il NaClO reagisce o viene ridotto completamente a cloruro di sodio durante il processo. Le acque reflue sono generalmente trattate per via dei composti organici e contemporaneamente viene distrutto l'eventuale residuo di cloro disponibile.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nell'industria tessile | |
|--|--|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 5 | Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia |
| PC 34 | Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; comprese candeggine e altri coadiuvanti tecnologici |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi | |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| 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) |
| 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 (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| PROC13 | Trattamento di articoli per immersione e colata |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 25 % |
| Tonnellaggio europeo | 12,05 kt di Cl equivalente sono stati usati in Europa nel 1994 (300 t come cloro gassoso e 11,75 kt come candeggine). |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Deve essere usato solfito in parte del processo di decolorazione, con rilasci trascurabili di NaClO in acqua. Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

| | |
|---|--|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Rispetto dei meccanismi comuni di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto i BREF dell'IPPC) e delle normative locali specifiche per ridurre al minimo il rischio. Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. Le fuoriuscite di gas dal reattore sono trattate generalmente in un decontaminatore termico per l'aria esausta prima del rilascio in atmosfera. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | La clorazione della lana viene eseguita in ambiente acido, dove la formazione di cloro gassoso è inevitabile. Questa operazione richiede un elevato grado di contenimento degli impianti, la presenza di sistemi di abbattimento delle emissioni gassose e una fase di neutralizzazione |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|---|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC13 - Trattamento di articoli per immersione e colata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la recinzione parziale ventilata dell'operatore o dell'apparecchiatura. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Per l'uso nell'industria tessile, si prevede che i rilasci di ipoclorito di sodio siano scarsi in seguito alle condizioni operative opera poste in essere nei vari processi (per esempio, una fase di dechlorurazione nel trattamento della lana) e, inoltre, al rapido deterioramento dell'ipoclorito.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 0,70 | mg/m ³ | 0,45 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire $RCR > 1$), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nel trattamento di acque reflue e di raffreddamento o di riscaldamento

Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita

| | |
|-------|--|
| SU 3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 23 | Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue |
| PC 20 | Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti |
| PC 37 | Prodotti chimici per il trattamento delle acque |

Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti

| | |
|--------|---|
| 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) |
| 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 (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |

2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b

| | |
|---|---|
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 25 % |
| Tonnellaggio europeo | Trattamento delle acque reflue: 15,18 kt/anno e 9,55 kt/anno di cloro equivalente sono state usate in Europa nel 1994 Acqua di raffreddamento: Il consumo di ipoclorito prodotto dall'industria chimica per applicazioni con acqua di raffreddamento è stimato a 5,58 kt/anno di cloro equivalente. L'utilizzo di cloro gassoso è piuttosto simile con 4,80 kt/anno di cloro equivalente nel 1994. |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |

| | |
|---|--|
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | <p>Il processo di acqua di raffreddamento deve seguire il documento di riferimento dell'IPPC sull'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT – <i>Best available Techniques</i>) per i sistemi di raffreddamento industriale (Commissione Europea, 2001). Le condizioni operative specifiche per il sito da applicare sono determinate, all'interno del documento, sia per il cloro sia per l'ipoclorito.</p> <p>I processi di clorazione utilizzati per la disinfezione delle acque reflue nel trattamento delle stesse richiedono una dose di cloro di da 5 a 40 mg Cl₂/L. I dosaggi di cloro sono progettati per ridurre al minimo gli scarichi di cloro nell'ambiente.</p> |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|--|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

n.c.s.: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

I rilasci di ipoclorito di sodio nel comparto acquatico sono generalmente bassi in seguito al rapido deterioramento dell'ipoclorito. Infatti, grazie alla ulteriore reazione immediata dopo essere entrato a contatto con materia ossidabile nell'acqua ricevente, l'eventuale cloro libero disponibile sarà eliminato dopo lo scarico, con velocità di deterioramento che aumentano con le concentrazioni scaricate.

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono

applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire $RCR > 1$), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso industriale nella produzione di cellulosa e carta

Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita

SU 3 Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
 SU 6b Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
 PC 26 Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti

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)
 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 (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
 PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
 PROC8b Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
 PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata)

2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b

| | |
|---|--|
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 25 % |
| Tonnellaggio europeo | Il consumo per l'anno 1994 era di 17,43 e 8,53 kt/anno di cloro equivalente, rispettivamente per il cloro e l'ipoclorito |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | La concentrazione di ipoclorito nel sistema è bassa e le quantità sono determinate così che vi sia una quantità trascurabile di ipoclorito libero residuo al termine del processo detergente. Non è previsto rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L |

| | |
|---|--|
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Nell'industria della cellulosa e della carta sono considerate accettabili solo due applicazioni specifiche: <ul style="list-style-type: none"> - disinfezione della macchina per la carta - abbattimento delle resine resistenti all'umido Le prassi comuni variano tra i siti ma non sono attesi rilasci. |
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|---|---------------|----------------------|---|
| PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile | n.c.s. | n.c.s. | Manipolare la sostanza in un sistema chiuso [E47] |
| PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC3 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| PROC4 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC1 | 0,02 | mg/m ³ | 0,01 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC2 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC3 | 1,10 | mg/m ³ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC4 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8b | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso nella pulizia industriale | |
|--|--|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 3 | Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali |
| SU 4 | Industrie alimentari |
| PC 35 | Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi | |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| PROC5 | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) |
| PROC7 | Applicazione spray industriale |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| PROC10 | Applicazione con rulli o pennelli |
| PROC13 | Trattamento di articoli per immersione e colata |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC6b | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 25% |
| Tonnellaggio europeo | 250-450.000 tonnellate all'anno di soluzione di ipoclorito di sodio (soluzione al 5%). |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati a seguito di riduzione rapida negli effluenti industriali o nelle fognature. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano tra i siti e devono essere conformi alla Direttiva sui Biocidi n° 98/8/CE. |

| | |
|---|---|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | Il rischio per l'ambiente è indotto dall'esposizione all'acqua dolce. Necessario un trattamento in sito delle acque reflue. Evitare lo scarico della sostanza direttamente nell'ambiente; è necessario il trattamento delle acque reflue. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc. della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|--|---|----------------------|---|
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 7 - Applicazione spray industriale | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. <i>Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la chiusura ventilata completa dell'operatore o dell'apparecchiatura</i> |
| PROC8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate | Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 6 ore. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|--|--------|--------|---|
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 10 Applicazione con rulli o pennelli | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. |
| PROC 13 Trattamento di articoli per immersione e colata | n.c.s. | n.c.s. | Prevedere una ventilazione ad estrazione nei punti in cui si verificano le emissioni [E54]. Processo in condizioni di medio contenimento. Ridurre al minimo l'esposizione con la recinzione parziale ventilata dell'operatore o dell'apparecchiatura. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC7 | 1,20 | mg/m ³ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC8a | 1,25 | mg/m ³ | 0,81 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 0,91 | mg/m ³ | 0,59 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC10 | 1,00 | mg/m ³ | 0,65 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 0,70 | mg/m ³ | 0,45 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso nella pulizia professionale | |
|--|---|
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 22 | Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato) |
| PC 35 | Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC8a | Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| ERC8b | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti |
| ERC8d | Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti |
| ERC8e | Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PROC corrispondenti | |
| PROC5 | Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) |
| PROC9 | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata) |
| PROC10 | Applicazione con rullo o pennello |
| PROC11 | Applicazione spray non industriale |
| PROC13 | Trattamento di articoli per immersione e colata |
| PROC15 | Uso come reagenti di laboratorio |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 5% |
| Tonnellaggio europeo | 250-450.000 tonnellate all'anno di soluzione di ipoclorito di sodio. |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 365 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati, a seguito di riduzione rapida negli effluenti della fabbrica o in fognatura. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano tra i siti e devono essere conformi alla Direttiva sui Biocidi n° 98/8/CE. |

| | |
|---|--|
| Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno | NaClO deve essere completamente ridotto a cloruro di sodio durante il processo, evitando rilasci critici nell'ambiente. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente coerentemente con i requisiti normativi. |
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | È necessario il trattamento delle acque reflue per rimuovere eventuali composti organici residui e il cloro disponibile rimasto. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei lavoratori per PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G11 – Riguarda la percentuale di sostanza nel prodotto fino al 5% (a meno che dichiarato diversamente).
- G2 – Riguarda le esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno che dichiarato diversamente).
- OC8 - Interno
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria: Riferimenti incrociati alla scheda. Misure generali di gestione del rischio (Valutazione di esposizione qualitativa, vedere il documento aggiuntivo 1, sezione conclusiva della SDS estesa).

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

| Scenario contributivo | Durata di uso | Conc della sostanza | Misure di gestione del rischio |
|--|---------------|---------------------|---|
| PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo) | n.c.s. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. L'aria da mezzi di ventilazione controllata è erogata o rimossa con un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) | n.c.s. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |

| | | | |
|---|---|--------|---|
| PROC 10 Applicazione con rulli o pennelli | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 11 Applicazione spray non industriale | OC27 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 1 ora. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 13 Trattamento di articoli per immersione e colata | OC28 - Evitare di eseguire attività che prevedano un'esposizione superiore a 4 ore. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. Processo in condizioni di basso contenimento. |
| PROC 15 Uso come reagenti di laboratorio | n.c.s. | n.c.s. | Fornire un buon livello di ventilazione generale La ventilazione naturale proviene da porte, finestre, ecc. Per 'ventilazione controllata' si intende che l'aria è fornita o estratta con l'ausilio di un ventilatore elettrico [E1]. |

ncs: nessuna condizione specifica

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è 1,0 E-13 mg/L. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Utilizzato il modello Advanced Reach Tool (informazioni dettagliate disponibili su richiesta).

| Via di esposizione | Concentrazioni di ipoclorito di sodio | | Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR) | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|---------|-----------|
| | Valore | Unità | inalazione | dermica | combinata |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC5 | 1,00 | mg/m ₃ | 0,65 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC9 | 1,10 | mg/m ₃ | 0,71 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC10 | 1,20 | mg/m ₃ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC11 | 1,00 | mg/m ₃ | 0,65 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC13 | 1,20 | mg/m ₃ | 0,77 | n.a | n.a |
| Esposizione a lungo termine, locale, inalazione – PROC15 | 0,85 | mg/m ₃ | 0,55 | n.a | n.a |

n.a = non applicabile

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

La guida si basa su condizioni operative assunte che potrebbero non applicarsi a tutti i siti. Si considera pertanto necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per il sito. Se lo scaling rivela una condizione di uso non sicuro (vale a dire RCR > 1), sono necessarie ulteriori misure di gestione del rischio o una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito.

| | |
|--|--|
| 1 – Titolo dello scenario di esposizione: Uso domestico | |
| Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita | |
| SU 21 Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori) | |
| Nome dello scenario ambientale contributivo e della ERC corrispondente | |
| ERC8a Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8b Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti ERC8d Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti ERC8e Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti | |
| Nome degli scenari contributivi per i lavoratori e dei PC corrispondenti | |
| PC 34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; comprese candeggine e altri coadiuvanti tecnologici PC 35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) PC 37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque | |
| 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio | |
| 2.1 - Controllo dell'esposizione ambientale | |
| Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e | |
| Caratteristiche del prodotto | La sostanza è una struttura unica. Non idrofobica. L'ipoclorito di sodio ha un basso potenziale di bioaccumulo. Concentrazione: < 15 % (tipicamente 3 – 5 %) |
| Tonnellaggio europeo | 118,57 kt per anno in Cl ₂ equivalente |
| Frequenza e durata dell'uso | Rilascio continuo. Giorni di emissione: 365 giorni/anno |
| Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio | Fattore locale di diluizione in acqua dolce 10 Fattore locale di diluizione in acqua di mare 100 |
| Altre condizioni d'uso operative che influenzano l'esposizione ambientale | Evitare rilasci diretti nell'ambiente (acque superficiali o suolo). L'ipoclorito di sodio dimostra, tuttavia, di scomparire rapidamente da tutti gli scenari di uso presentati, in seguito a riduzione rapida negli effluenti della fabbrica o fognatura nelle fognature. Non sono pertanto attesi rilasci nell'ambiente. In una valutazione del caso peggiore il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro totale residuo (TRC) e si prevede inferiore a 1,0 E-13 mg/L. |
| Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio | Le prassi comuni variano e devono soddisfare le istruzioni presenti sulle etichette delle confezioni. |
| Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito | Evitare lo scarico nell'ambiente in conformità con le istruzioni presenti sull'etichetta del prodotto. |

| | |
|---|--|
| Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue | Le acque di scarico domestiche sono trattate nel sistema di trattamento fognario municipale, che porta alla rimozione di eventuale cloro disponibile che rimane dopo la reazione con sostanze organiche e inorganiche presenti nelle acque reflue. |
| Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento | Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono soddisfare le normative applicabili locali e/o nazionali. |

2.2 - Controllo dell'esposizione dei consumatori

Scenario di esposizione contributivo che controlla l'esposizione dei consumatori per PC 34, 35, 37

| |
|---|
| Caratteristiche del prodotto |
| Concentrazione: $\leq 12,5\%$ (tipicamente da 3 a 5%) Stato fisico: liquido Tensione di vapore 2,5 kPa a 20 °C |
| Quantità usate |
| NA |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione |
| Durata [per contatto]: < 30 min (pulizia e candeggio) Frequenza [per persona che pulisce]: 2/7 giorni a settimana Frequenza [per persona che candeggia]: 1/7 giorni a settimana (candeggio in lavatrice) e 4/giorno (applicazione spray) Assunzione [orale]: come NaClO 0,003 mg/kg/die per una persona di 60 kg e 0,0033 mg/kg/die per bambini di peso pari a 30 kg |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio |
| I consumatori potrebbero essere esposti alla formulazione durante il dosaggio del prodotto in acqua e alla preparazione (soluzione detergente; inalazione, dermica, orale). L'esposizione alla soluzione ha luogo prevalentemente attraverso un uso errato, come insufficiente risciacquo, sversamento sulla cute o ingestione della soluzione detergente. |
| Altre determinate condizioni operative che influenzano l'esposizione dei consumatori |
| Volume di aria interno: min. 4 m ³ , velocità di ventilazione: min. 0,5/ora |
| Condizioni e misure correlate alle informazioni e agli avvisi comportamentali ai consumatori |
| Note di sicurezza e applicative sull'etichetta del prodotto e/o sull'insero della confezione. |
| Condizioni e misure correlate alla protezione e all'igiene personale |
| Nessuna |

3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla fonte

3.1 Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo utilizzato per operare un uso sicuro (vedere il documento aggiuntivo 2 “Valutazione qualitativa – Ambiente”, sezione conclusiva della SDS estesa).

Concentrazioni ambientali previste (PEC)

Secondo la precedente valutazione qualitativa, la concentrazione dell'esposizione nel caso peggiore, usata come PEC, in un impianto di trattamento di acque reflue è $1,0 \text{ E-}13 \text{ mg/L}$. Le PEC per gli altri compartimenti non sono applicabili, poiché l'ipoclorito di sodio viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico e inorganico e, per di più, non è una sostanza volatile.

Esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento delle acque reflue, poiché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (come cloro libero disponibile, FAC) nel sistema delle acque reflue evita che l'uomo sia esposto a tale sostanza. Anche nelle zone ricreative situate nei pressi dei punti di scarico delle acque reflue clorurate, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivato dal trattamento delle acque reflue è trascurabile in quanto le emissioni di ipoclorito non reagito sono insussistenti.

A causa delle proprietà fisico-chimiche dell'ipoclorito di sodio, con ogni probabilità non ha luogo esposizione indiretta attraverso la catena alimentare umana. Pertanto, con ogni probabilità non vi è esposizione indiretta all'ipoclorito di sodio attraverso l'ambiente.

3.2 – Salute umana

Sono stati calcolati i valori di esposizione orale a breve termine (acuta) per i pertinenti scenari di uso dei consumatori (assunzione di acqua). Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Di seguito, le conclusioni della valutazione dell'esposizione a breve termine per i consumatori:

| Scenario | Inalazione | | Dermica | | Orale | |
|--|----------------------------|--------|----------------|--------|------------------------------------|-----------|
| | Unità mg/m ³ | Metodo | Unità mg/kg | Metodo | Unità mg/kg peso corporeo | Metodo |
| Assunzione acqua (adulto) | -- | -- | -- | -- | 0,0003 | Calcolato |
| Assunzione acqua (bambino di 10 anni) | -- | -- | -- | -- | 0,0007 | Calcolato |

I valori di esposizione a breve e lungo termine per l'uso dei consumatori sono stati calcolati per tutti gli scenari pertinenti. La via per inalazione non era pertinente per nessuno degli scenari. I valori di esposizione più elevati sono stati ottenuti per lo scenario dell'assunzione di acqua, risultando in un'esposizione orale di 0,0007 mg/kg/peso corporeo e un'esposizione totale di 0,012 mg/kg peso corporeo (0,011 come Cl_2 disp.). Il valore totale è calcolato assumendo 2 L al giorno.

La tabella che segue illustra una sintesi delle concentrazioni per l'esposizione a lungo termine dei consumatori per tutti gli scenari di esposizione pertinenti. Le stime erano basate sulle ipotesi più conservative. I valori rappresentano quindi gli scenari del caso peggiore.

Conclusioni della valutazione sull'esposizione dei consumatori per l'ipoclorito di sodio:

| I valori | Inalazione | | Dermica | | Orale | | Totale | |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------|---|-----------------|
| | Unità mg/m ³ /g | Metodo | Unità mg/kg/g | Metodo | Unità mg/kg/g | Unità mg/m ³ / g | Unità mg/kg peso corporeo/ giorno | Giustificazione |
| Uso domestico totale | | | | | | | 0,037 (0,035 come Cl ₂ disp.) | EASE |
| Candeggio in lavatrice/ pretrattamento | -- | -- | 0,002 | EASE/ Calcolato | -- | -- | 0,002 | EASE |
| Pulizia di superfici dure | -- | -- | 0,035 | EASE/ Calcolato | -- | -- | 0,035 | EASE |
| Esposizione per inalazione | 0,00168 | EASE/ Calcolato | -- | -- | -- | -- | 3,05 E-06 | EASE |

Per i consumatori, le concentrazioni più elevate di esposizione a lungo termine sono state calcolate per la pulizia domestica di superfici dure, con esposizioni dermiche di 0,002 mg/kg peso corporeo/giorno e 0,035 mg/m³/giorno e una esposizione per inalazione pari a 0,00168 mg/m³/giorno, risultanti in una esposizione totale combinata di 0,037 mg/kg peso corporeo/giorno.

4- Guida per l'utilizzatore a valle per valutare se lavora nei limiti posti dallo scenario di esposizione

Non applicabile.

DOCUMENTI AGGIUNTIVI ALLA eSDS (per tutti gli scenari di esposizione)

DOCUMENTO AGGIUNTIVO 1 – Valutazione qualitativa – Salute umana (per tutti gli scenari di esposizione)

Collegamento alla valutazione dell'esposizione qualitativa per la sostanza classificata R34 (Provoca ustioni) e R37 (Irritante per le vie respiratorie), o H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H335 (Può irritare le vie respiratorie)

In assenza di dati dose-risposta relativi alla corrosività (R34 o H314) e all'irritazione delle vie respiratorie (R37 o H335), in accordo con R8 (R.8.6) si è seguito un approccio qualitativo per valutare l'esposizione alle sostanze corrosive. L'esposizione deve pertanto essere ridotta al minimo utilizzando le misure generali di gestione del rischio appropriate indicate di seguito (Guida tecnica ECHA Parte E, Tabella E.3-1). Quando queste misure di gestione del rischio e condizioni operative sono applicate, il rischio per l'esposizione ad una sostanza corrosiva e irritante per le vie respiratorie è controllato.

Tab. Misure generali di gestione del rischio per le sostanze classificate R34 e R37, o H314 e H335 (Guida tecnica ECHA Parte E – Tabella E3-1)

| Misure di gestione del rischio e condizioni operative | |
|--|--|
| Generale | Dispositivi di protezione individuale |
| <ul style="list-style-type: none">- Contenimento come appropriato;- Ridurre il numero del personale esposto;- Segregazione dei processi emittenti;- Efficace estrazione del contaminante;- Buon livello di ventilazione generale;- Riduzione al minimo delle fasi manuali;- Evitare il contatto con attrezzi e oggetti contaminati;- Pulizia regolare dell'apparecchiatura e dell'area di lavoro;- Gestione/supervisione in loco per verificare che le RMM attivate siano utilizzate correttamente e che siano seguite le condizioni operative (OC);- Addestramento del personale sulle buone pratiche;- Buon livello di igiene personale. | <ul style="list-style-type: none">- Guanti adatti alla sostanza/alla mansione;- Copertura cutanea con materiale barriera appropriato, sulla base del potenziale di contatto con i prodotti chimici;- Respiratore adeguato alla sostanza/alla mansione;- Schermo facciale opzionale;- Protezione per gli occhi. |

DOCUMENTO AGGIUNTIVO 2 – Valutazione qualitativa – Ambiente (per tutti gli scenari di esposizione)

Comparti acqua e sedimenti

Le emissioni di ipoclorito nell'ambiente da processi produttivi sono minime. In genere, il cloro libero disponibile (FAC) negli effluenti è misurato come cloro totale residuo (TRC), ma non è possibile distinguere quanto questo valore di TRC nell'effluente finale sia correlato all'ipoclorito o ad altri composti ossidanti presenti nello stesso effluente. TRC è la somma di cloro libero disponibile (HOCl, FAC) e di cloro combinato disponibile (RH₂Cl, CAC). Per i siti che hanno riportato i livelli di TRC nell'effluente nonché informazioni sul fattore di diluizione per le acque superficiali riceventi, sono stati misurati valori sperimentali locali iniziali di PEC variabili da < 0,000006 a 0,07 mg/L. I valori di TRC, tuttavia, sono stati considerati non applicabili: infatti, in seguito alla ulteriore reazione immediata dopo essere entrato a contatto con materia ossidabile nell'acqua ricevente, l'eventuale cloro libero disponibile sarà eliminato dopo lo scarico, con velocità di deterioramento che aumentano con le concentrazioni scaricate. Pertanto, i valori di TRC misurati non sono applicabili direttamente per la valutazione dell'esposizione all'ipoclorito. Anziché usare i valori di TRC misurati modellizzati, sono stati usati i valori di FAC per la determinazione delle concentrazioni ambientali previste (PEC).

Praticamente non rimarrà acido ipocloroso/ipoclorito (sotto i 10-35 mg/L come FAC, Vandepitte and Schowanek, 2007) in fognatura dopo un'ora, successivamente allo smaltimento di una bottiglia di candeggina pura in fognatura. Non è attesa la volatilizzazione di acido ipocloroso/ipoclorito durante il trattamento delle acque reflue. La concentrazione di FAC stimata alla fine delle fognature era stimata ragionevolmente come trascurabile, con valori di PEC nel caso peggiore di 1,0 E-13 mg/L (Vandepitte and Schowanek, 2007). (NB: queste concentrazioni stimate comportano un ampio margine di incertezza, ma anche in questo caso sono considerevolmente inferiori alla PNEC acquatica). Anche se le velocità di deterioramento dell'ipoclorito negli ambienti fluviali e marini sono inferiori rispetto agli impianti di trattamento delle acque reflue, si considera che i valori PEC del FAC per le emissioni dirette non differiscano significativamente dalla stima del caso peggiore.

Poiché l'ipoclorito viene distrutto rapidamente a contatto con materiale sia organico che inorganico, non sono attese esposizioni nei sedimenti.

Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)

Le vie possibili di esposizione all'HOCl sono attraverso i fanghi contaminati o mediante applicazione diretta di acqua clorurata. Come è possibile calcolare con il modello di Vandepitte e Schowanek (per maggiori informazioni fare riferimento alla valutazione del rischio europea sull'ipoclorito di sodio), 1997, appare chiaro che le concentrazioni di HOCl disponibili negli scarichi domestici sono completamente eliminate nel sistema fognario prima di entrare nel sistema a fanghi attivi. Inoltre, l'HOCl è una molecola altamente solubile che difficilmente si assorbe nel fango attivo. Non vi è pertanto evidenza che l'HOCl abbia il potenziale per contaminare il fango attivo. Di conseguenza, è possibile escludere la contaminazione dei suoli per via di scarichi contenenti fango inquinato da HOCl.

Non si ritiene nessuna probabile l'esposizione da avvelenamento secondario con l'ipoclorito, dal momento che questo viene distrutto rapidamente a contatto con specie organiche e inorganiche.

Comparto atmosferico

Le soluzioni di ipoclorito non sono volatili, pertanto non vi è un potenziale significativo di dispersione in aria. Non sono ancora stati completamente sviluppati, inoltre, metodi per la determinazione degli effetti dei prodotti chimici sulle specie derivanti dalla contaminazione atmosferica, ad eccezione degli studi sull'inalazione per i mammiferi. La metodologia utilizzata per la valutazione del pericolo (e, di conseguenza, la caratterizzazione del rischio) inerenti i prodotti chimici in acqua e nel suolo non può pertanto essere applicata all'atmosfera (ECHA CSA Parte B, 2008).