



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

1.1 Identificatore del prodotto

- Nome commerciale AMMONIO BIFLUORURO
- REACH : Numero di registrazione 01-2119489180-38-XXXX

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

Usi della Sostanza/Miscela

- Agente pulente
- Trattamento metalli
- Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche
- Industria del gas ed olii
- Intermedio chimico

Usi sconsigliati

- Usare in conformità al Regolamento (CE) 1907/2006, Allegato XVII

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società

Andrea Gallo di Luigi s.r.l.
Via Erzelli, 9
16152 Genova
Tel. +39 (0)10 6502941

Fax: +39-0586-721738

Indirizzo e-mail

info@andreagallo.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

+39 0236 042 884 [CareChem 24]

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione (Regolamento (CE) N. 1272/2008)

Tossicità acuta, Categoria 3
Corrosione cutanea, Categoria 1B
Lesioni oculari gravi, Categoria 1

H301: Tossico se ingerito.
H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318: Provoca gravi lesioni oculari.

2.2 Elementi dell'etichetta

Regolamento (CE) N. 1272/2008

Prodotti pericolosi che devono essere elencati sull'etichetta

- N. INDICE 009-009-00-4 idrogenodifluoruro di ammonio
- N. INDICE 009-006-00-8 fluoruro di ammonio



Pittogramma



Avvertenza

- Pericolo

Indicazioni di pericolo

- H301 Tossico se ingerito.
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

Prevenzione

- P260 Non respirare la polvere o la nebbia.
- P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

Reazione

- P301 + P310 + P330 IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. Sciacquare la bocca.
- P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P304 + P340 + P310 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
- P305 + P351 + P338 + P310 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. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

2.3 Altri pericoli che non danno luogo a classificazione

- Rischio di fluorosi ossea o dentaria

Risultati della valutazione PBT e vPvB

- Non applicabile (sostanza inorganica)

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanza

- Nome Chimico Idrogenodifluoruro di ammonio
- Sinonimi Ammonium hydrogen fluoride
- Formula NH₄F.HF



Informazioni su Componenti e Impurezze.

Nome Chimico	Numero di identificazione	Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008	Concentrazione [%]
idrogenodifluoruro di ammonio	N. INDICE : 009-009-00-4 N. CAS : 1341-49-7 N. EINECS : 215-676-4	Tossicità acuta, Categoria 3 ; H301 Corrosione cutanea, Categoria 1B ; H314 Lesioni oculari gravi, Categoria 1 ; H318 Limite specifico di concentrazione: C: >= 1 %, Corrosione cutanea, Categoria 1B; H314 C: 0,1 - < 1 %, Irritazione cutanea, Categoria 2; H315 C: 0,1 - < 1 %, Irritazione oculare, Categoria 2; H319 Numero di registrazione: 01-2119489180-38-xxxx	> 95
fluoruro di ammonio	N. INDICE : 009-006-00-8 N. CAS : 12125-01-8	Tossicità acuta, Categoria 3 ; H301 Tossicità acuta, Categoria 3 ; H331 Tossicità acuta, Categoria 3 ; H311	<= 4

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

3.2 Miscela

- Non applicabile, il prodotto è una sostanza.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale

- Le esposizioni all'acido fluoridrico sono uniche. Gravi effetti potenzialmente letali possono verificarsi subito o entro 24 ore dopo l'esposizione.
- Prima di prestare i primi soccorsi o cure mediche, decontaminare sempre le vittime dell'esposizione.
- I soccorritori devono indossare dispositivi di protezione individuali durante le operazioni di soccorso e di decontaminazione delle vittime.
- I soccorritori devono indossare i guanti prima di toccare le aree esposte o di applicare il gel di gluconato di calcio alle vittime.
- In caso di schizzi su occhi e viso, trattare prima gli occhi.
- In caso di esposizione all'acido fluoridrico, consultare sempre un medico.

In caso di inalazione

- Portare all'aria aperta.
- Consultare immediatamente un medico.
- Somministrare ossigeno tramite maschera a una velocità di 12 litri al minuto.
- Nebulizzare una soluzione di gluconato di calcio al 2,5% per almeno 15-20 minuti o fino a quando la vittima non viene visitata da un medico.
- Se non c'è gluconato di calcio a disposizione, somministrare ossigeno come descritto sopra fino a quando la vittima non viene visitata da un medico.
- Se serve assistenza per la respirazione, usare metodi indiretti come maschere per rianimazione o palloni autoespandibili. Non effettuare la respirazione bocca a bocca.



- In caso di esposizione al vapore dell'acido fluoridrico, ci si possono aspettare segni dell'esposizione sulla pelle e sugli occhi. Seguire le procedure di decontaminazione e di pronto soccorso per l'esposizione della pelle e degli occhi.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di contatto con la pelle

- In caso di esposizione della pelle all'acido fluoridrico, recarsi presso la fonte d'acqua o la doccia di emergenza più vicina. Aprire l'acqua.
- Durante il risciacquo rimuovere tutti gli indumenti, le scarpe e i gioielli.
- Infine, tenendo gli occhi chiusi e stando rivolti verso il getto dell'acqua, rimuovere gli occhiali di protezione o la maschera respiratoria.
- Indossare guanti resistenti all'acido fluoridrico quando si tocca la pelle contaminata.
- Lavare le parti esposte per 5 minuti al massimo se sono immediatamente disponibili i trattamenti di primo soccorso. In caso contrario, continuare il risciacquo finché non diventano disponibili trattamenti di emergenza.
- Applicare immediatamente il gel di gluconato di calcio al 2,5% e massaggiare sulla zona interessata. Continuare a massaggiare e ad applicare il gel fino a 15 minuti dopo l'attenuazione del dolore.
- Se vengono toccate le dita o le unghie, anche in assenza di dolore, immergerle in un bagno di gluconato di calcio al 2,5% per 15-20 minuti.
- Consultare un medico il prima possibile. Durante il trasporto in una struttura medica o mentre si aspetta che la vittima venga visitata da un medico, è estremamente importante continuare a massaggiare il gel di gluconato di calcio.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di contatto con gli occhi

- Decontaminazione: recarsi alla fonte di acqua pulita più vicina e aprire l'acqua. Chiedere a una persona addestrata di rimuovere le lenti a contatto se presenti (le lenti a contatto dovrebbero essere vietate), mettere gli occhi sotto il getto dell'acqua e tenere aperte le palpebre durante il risciacquo.
- Dopo il risciacquo, irrigare gli occhi con una soluzione di gluconato di calcio all'1% tramite una cannula nasale applicata sul ponte nasale. Erogare 1000 cc di soluzione di gluconato di calcio in un getto continuo per almeno 15 minuti, o se necessario fino a quando non sono disponibili i soccorsi medici.
- Durante il trasporto in una struttura medica o mentre si aspetta che la vittima venga visitata da un medico, è estremamente importante continuare con l'irrigazione di gluconato di calcio.
- Cercare di ottenere una visita e cure mediche specialistiche il prima possibile.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di ingestione

- In caso di ingestione di acido fluoridrico, la vittima deve subito essere trasportata in una struttura medica.
- NON indurre il vomito.
- Se la vittima è in grado di ingerire, somministrare oralmente antiacidi o una soluzione contenente calcio. L'antidoto consigliato è il gluconato di calcio. Se tuttavia non fosse disponibile il gluconato di calcio, considerare la somministrazione orale di un quantitativo piccolo e limitato di acqua o latte, se in linea con le procedure locali.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In caso di contatto con la pelle

Sintomi

- Provoca gravi ustioni.
- squilibri metabolici
- Aritmia cardiaca potenzialmente letale

Effetti

- L'HF penetra molto velocemente qualsiasi tessuto con il quale entra in contatto e non rimane in superficie.
- Inizialmente, le sostanze bruceranno a livello locale per poi penetrare in tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative:
- In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione.
- Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di contatto con gli occhi



Sintomi

- Provoca gravi ustioni.
- Cecità

Effetti

- L'HF penetra molto velocemente qualsiasi tessuto con il quale entra in contatto e non rimane in superficie.
- Inizialmente, le sostanze bruceranno a livello locale per poi penetrare in tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative:
- In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione.
- Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di inalazione

Sintomi

- Provoca gravi ustioni.
- squilibri metabolici
- edema polmonare
- Aritmia cardiaca potenzialmente letale

Effetti

- Inizialmente, le sostanze bruceranno a livello locale per poi penetrare in tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative:
- In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione.
- Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di ingestione

Effetti

- In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione.
- Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

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

- nessun dato disponibile

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

- Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

Mezzi di estinzione non idonei

- L'acqua può essere inefficace.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Il prodotto non è infiammabile.
- Non combustibile.
- Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.
- Libera idrogeno in reazione con i metalli.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
- Indossare un soprabito resistente ai prodotti chimici
- Evitare qualsiasi possibile contatto con l'acqua.



SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Consigli per personale non addetto alle situazioni d'emergenza

- Mantenere lontano dall'acqua.
- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravvento.

Consigli per personale addetto alle situazioni d'emergenza

- Arieggiare il locale.
- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
- Mantenere lontano dall'acqua.
- Evitare ulteriori colature o perdite.

6.2 Precauzioni ambientali

- La scarica nell'ambiente deve essere evitata.
- In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.
- Non scaricare il prodotto nelle fogne.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

- Ritirare e provvedere allo smaltimento senza creare polvere.
- Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

- Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Uso in un sistema chiuso
- Usare soltanto in luogo ben ventilato.
- Tenersi a distanza dai prodotti incompatibili

Misure di igiene

- Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.
- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
- Evitare il contatto con:
 - Pelle
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità



Misure tecniche/Modalità d'immagazzinaggio

- Conservare nel contenitore originale.
- Tenere in luogo ben ventilato.
- Tenere in un luogo asciutto.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Tenere chiuso il contenitore.
- Evitare la formazione di polvere.
- Tenersi a distanza dai prodotti incompatibili

Materiale di imballaggio

Materiali idonei

- Carta.
- Polietilene

Materiali non-idonei

- Metalli

7.3 Usi finali particolari

- Per ulteriori informazioni, contattare il proprio fornitore

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Componenti con limiti di esposizione occupazionale sul luogo di lavoro

Componenti	Tipo di valore	Valore	Base
idrogenodifluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m3	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici
	Tipo di nomenclatura :Fluoro		
idrogenodifluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m3	Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi
	Tipo di nomenclatura :Fluoro		
idrogenodifluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m3	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
	Tipo di nomenclatura :Fluoro		
fluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m3	Valori limite indicativi di esposizione professionale agli agenti chimici
	Tipo di nomenclatura :Fluoro		
fluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m3	Direttiva 2000/39/CE della Commissione relativa alla messa a punto di un primo elenco di valori limite indicativi
	Tipo di nomenclatura :Fluoro		



fluoruro di ammonio	TWA	2,5 mg/m ³	USA. ACGIH valori limite di soglia (TLV)
Tipo di nomenclatura :Fluoro			

Indicatori Biologici d'Esposizione (IBE):

Componenti	Tipo di valore	Valore	Base
idrogenodifluoruro di ammonio	MAK	2 mg/l Fluoride Urina Prima del turno (16 ore dopo cessazione dell'esposizione)	ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)
	MAK	3 mg/l Fluoride Urina Alla fine del turno (non appena possibile dopo cessazione dell'esposizione)	ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)
fluoruro di ammonio	MAK	2 mg/l Fluoride Urina Prima del turno (16 ore dopo cessazione dell'esposizione)	ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)
	MAK	3 mg/l Fluoride Urina Alla fine del turno (non appena possibile dopo cessazione dell'esposizione)	ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)



Livello derivato senza effetto (DNEL) / Livello minimo di effetto derivato (DMEL)

Nome del prodotto	Popolazione	Itinerario di esposizione	Potenziali conseguenze sulla salute	Tempo di esposizione	Valore	Osservazioni
idrogenodifluoruro di ammonio	Lavoratori	Inalazione	Effetti locali	Acuto	3,8 mg/m3	
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici	A lungo termine	2,3 mg/m3	
	Popolazione generale	Orale	Effetti sistemici	Acuto	0,015 mg/kg p.c./giorno	
	Popolazione generale	Orale	Effetti sistemici	A lungo termine	0,015 mg/kg p.c./giorno	
	Popolazione generale	Inalazione	Effetti sistemici	A lungo termine	0,045 mg/m3	

La concentrazione prevedibile senza effetto (PNEC)

Nome del prodotto	Compartimento	Valore	Osservazioni
idrogenodifluoruro di ammonio	Acqua dolce	1,3 mg/l	
	Suolo	22 mg/kg	
	Impianto di trattamento dei liquami	76 mg/l	

8.2 Controlli dell'esposizione

Misure di controllo

Controlli tecnici idonei

- Fornire areazione adeguata.
- Applicare le misure tecniche necessarie per non superare i valori limite d'esposizione professionale.

Misure di protezione individuale

Protezione respiratoria

- In caso di formazione di polvere o aerosol, usare un respiratore con un filtro approvato.
- Respiratore con filtro per polvere
- Tipo di filtro suggerito: Filtro P2
- In caso di presenza di fumi pericolosi, usare un apparecchio respiratorio integrato.

Protezione delle mani

- Guanti impermeabili
- Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni al posto di lavoro, (stress meccanico, durata del contatto).

Materiali idonei

- Neoprene
- Fluoroelastomero

Protezione degli occhi

- Occhiali anti-polvere a tenuta obbligatori

Protezione della pelle e del corpo

- Indumenti impermeabili

Misure di igiene

- Assicurarci che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro.
- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
- Evitare il contatto con:
- Pelle



- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

Controlli dell'esposizione ambientale

- Smaltire l'acqua di lavaggio secondo le normative nazionali e locali.

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

<u>Aspetto</u>	<u>Stato fisico:</u> fiocchi, altamente igroscopico/a <u>Stato fisico:</u> solido <u>Colore:</u> bianco <u>Dimensione della particella:</u> 5 - 10 mm
<u>Odore</u>	acre
<u>Soglia olfattiva</u>	Nessun dato disponibile
<u>Peso Molecolare</u>	57 g/mol
<u>pH</u>	3,5 (5 %) <u>pKa:</u> 6,4
<u>Punto di fusione/punto di congelamento</u>	125,6 - 126 °C
<u>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.</u>	<u>Punto/intervallo di ebollizione:</u> 239,5 - 240 °C <u>Decomposizione termica:</u> si
<u>Punto di infiammabilità</u>	Non applicabile
<u>Tasso di evaporazione (butilacetato = 1)</u>	Nessun dato disponibile
<u>Infiammabilità (solidi, gas)</u>	Il prodotto non è infiammabile.
<u>Limite di infiammabilità/esplosione</u>	<u>Indice di esplosione:</u> Non esplosivo
<u>Temperatura di autoaccensione</u>	Nessun dato disponibile
<u>Tensione di vapore</u>	1,08 hPa (20 °C)
<u>Densità di vapore</u>	Nessun dato disponibile
<u>Densità</u>	<u>Densità</u> 700 Kg/m3 <u>apparente:</u>
<u>Densità relativa</u>	1,5
<u>Solubilità</u>	<u>Idrosolubilità:</u> 602 g/l (20 °C)



<u>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</u>	Non applicabile
<u>Temperatura di decomposizione</u>	>= 239,5 °C
<u>Viscosità</u>	Nessun dato disponibile
<u>Proprietà esplosive</u>	Nessun dato disponibile
<u>Proprietà ossidanti</u>	Non é considerato come comburente.

9.2 altre informazioni

Nessun dato disponibile

SEZIONE 10: stabilità e reattività**10.1 Reattività**

- Reagisce violentemente con l'acqua.

10.2 Stabilità chimica

- Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

- Può essere corrosivo per i metalli., Libera idrogeno in reazione con i metalli.

10.4 Condizioni da evitare

- Temperature estreme e luce diretta del sole.
- Esposizione all'aria o all'umidità per periodi prolungati.

10.5 Materiali incompatibili

- Acidi forti e basi forti
- I materiali contenenti silicati (es. vetro, cemento)
- Metalli

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

- Acido fluoridrico
- Ammonica
- Ossidi di azoto (NOx)

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Tossicità acuta****Tossicità acuta per via orale**

idrogenodifluoruro di ammonio

DL50 : 130 mg/kg - Ratto , maschio e femmina
 Metodo: Linee Guida 401 per il Test dell'OECD
 Questo prodotto rientra nella categoria 3 di tossicità acuta
 Rapporti non pubblicati

Tossicità acuta per inalazione

Nessun dato disponibile

Tossicità acuta per via cutanea

Nessun dato disponibile

Tossicità acuta (per altra vie di somministrazione)

Nessun dato disponibile



<u>Corrosione/irritazione cutanea</u>	Corrosivo
<u>Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi</u>	Grave irritazione agli occhi
<u>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</u>	Non causa sensibilizzazione su animali da laboratorio.
<u>Mutagenicità</u>	
Genotossicità in vitro idrogenodifluoruro di ammonio	<p>Mutagenicità (Salmonella typhimurium - saggio di reversione) con o senza attivazione metabolica</p> <p>negativo Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD Rapporti non pubblicati I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutageni</p> <p>Per analogia</p> <p>Saggi di mutazione genetica in cellule di mammifero Sforzo: cellule di linfoma murino con o senza attivazione metabolica</p> <p>positivo Metodo: OECD TG 476 Dati bibliografici I saggi in vitro hanno rivelato effetti mutageni</p> <p>Per analogia</p> <p>Aberrazione cromosomica in vitro Sforzo: CHO con o senza attivazione metabolica</p> <p>ambiguo Metodo: OECD TG 473 Dati bibliografici</p>
Genotossicità in vivo idrogenodifluoruro di ammonio	<p>Per analogia I saggi in vivo non hanno rivelato effetti mutageni</p>
<u>Cancerogenicità</u>	
idrogenodifluoruro di ammonio	<p>Per analogia nessun effetto cancerogeno è stato osservato</p>
<u>Tossico per riproduzione e sviluppo</u>	
Tossico per riproduzione/fertilità idrogenodifluoruro di ammonio	Per analogia, Non tossico per la riproduzione
Tossicità per lo sviluppo/Teratogenicità	



idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia, Non sono stati osservati effetti embriotossici negli esperimenti su animali.

STOT**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

idrogenodifluoruro di ammonio

La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione singola in base ai criteri GHS.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

idrogenodifluoruro di ammonio

La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione ripetuta in base ai criteri GHS.

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia

Non è stato osservato nessun effetto irreversibile a seguito di test di tossicità cronica per via orale.

Per analogia

Non sono stati osservati né effetti irreversibili né sintomi di silicosi a seguito di test di tossicità per inalazione.

Effetti neurologici

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia, Nessun effetto neurotossico osservato.

Esperienza sull'esposizione dell'uomo

Nessun dato disponibile

Tossicità per aspirazione

Nessun dato disponibile

Ulteriori informazioni

Nessun dato disponibile

SEZIONE 12: informazioni ecologiche**12.1 Tossicità****Comparto acquatico****Tossicità acuta per i pesci**

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia

Non pericoloso per i pesci (LC/LL50 > 100 mg/L)

Tossicità acuta per daphnia e altri invertebrati acquatici

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia

Non pericoloso per gli invertebrati acquatici. (EC/EL50 > 100 mg/L)

Tossicità per le piante acquatiche

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia

Non pericoloso per le alghe (EC/EL50 > 100 mg/L)

Per analogia

Nessun effetto avverso cronico rilevato fino alla soglia di 1 mg/L compresa.

Tossicità per i micro-organismi

Nessun dato disponibile

**Tossicità cronica per i pesci**
idrogenodifluoruro di ammonioPer analogia
Nessun effetto avverso cronico rilevato fino alla soglia di 1 mg/L compresa.**Tossicità cronica per daphnia e altri invertebrati acquatici**

idrogenodifluoruro di ammonio

Per analogia
Nessun effetto avverso cronico rilevato fino alla soglia di 1 mg/L compresa.**12.2 Persistenza e degradabilità****degradazione abiotica****Stabilità nell'acqua**Mezzo, Acqua, Suolo, ionizzazione/neutralizzazione
Mezzo, Acqua, Suolo, complessazione/precipitazione di sostanze inorganiche**Fotodegradazione**neutralizzazione mediante l'alcalinità naturale
Mezzo
Aria**Eliminazione fisica e fotochimica**

Nessun dato disponibile

Biodegradazione**Biodegradabilità**

I metodi per la determinazione della degradabilità biologica non sono applicabili a sostanze non organiche.

Non applicabile (sostanza inorganica)

Valutazione della degradabilità

Non applicabile (sostanza inorganica)

12.3 Potenziale di bioaccumulo**Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua**

Nessun dato disponibile

Fattore di bioconcentrazione (BCF)

Non si bio-accumula.

12.4 Mobilità nel suolo**Potenziale di assorbimento (Koc, assorbimento carbone organico)**Acqua
La solubilità/ le solubilità.
MobilitàSuolo/sedimenti
possibile adsorbimento
pH
fluoruriAria
mobilità sottoforma di aerosol solido**Distribuzione per comparto ambientale nota**

Nessun dato disponibile



12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB Non applicabile (sostanza inorganica)

12.6 Altri effetti avversi

Valutazione dell'ecotossicità

Tossicità acuta per l'ambiente acquatico

idrogenodifluoruro di ammonio Non pericoloso per la vita acquatica (LC/LL50, EC/EL50 > 100 mg/L)

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico

idrogenodifluoruro di ammonio Nessun effetto avverso cronico rilevato fino alla soglia di 1 mg/L compresa.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Distruzione/Eliminazione

- Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.
- Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali.
- Deve essere incenerito in un impianto di termodistruzione adatto ed autorizzato dalle autorità competenti.
- Utilizzare calce o idrossido di calcio per precipitare lo ione fluoruro sotto forma di fluoruro di calcio.
- Filtrare il prodotto ed inviare il residuo solido ad una discarica autorizzata per rifiuti industriali
- Eliminare i rifiuti in un impianto regolamentare per l'eliminazione dei rifiuti.
- Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.

Raccomandazioni sulla pulizia e l'eliminazione degli imballaggi

- Smaltire come prodotto inutilizzato.
- Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

ADR

14.1 Numero ONU	UN 1727
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	IDROGENOFUORURO DI AMMONIO SOLIDO
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	8
Etichetta(e):	8
14.4 Gruppo di imballaggio	II
Gruppo di imballaggio	II
Codice di classificazione	C2
14.5 Pericoli per l'ambiente	NO
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
N. di identificazione del pericolo:	80
Codice di restrizione in galleria	(E)

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

**RID**

14.1 Numero ONU	UN 1727
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	IDROGENOFUORURO DI AMMONIO SOLIDO
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	8
Etichetta(e):	8
14.4 Gruppo di imballaggio	II
Gruppo di imballaggio	II
Codice di classificazione	C2
14.5 Pericoli per l'ambiente	NO
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
N. di identificazione del pericolo:	80

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

IMDG

14.1 Numero ONU	UN 1727
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	8
Etichetta(e):	8
14.4 Gruppo di imballaggio	II
Gruppo di imballaggio	II
14.5 Pericoli per l'ambiente	NO
Inquinante marino	
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
EMS no	F-A , S-B

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC
Nessun dato disponibile

**IATA**

14.1 Numero ONU	UN 1727
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	8
Etichetta(e):	8
14.4 Gruppo di imballaggio	II
Gruppo di imballaggio	II
14.5 Pericoli per l'ambiente	NO
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
Istruzioni per l'imballaggio (aereo da carico)	863
Massima quantità netta /imballaggio	50,00 kg
Istruzioni per l'imballaggio (aereo passeggeri)	859
Massima quantità netta /imballaggio	15,00 kg

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

ADN

14.1 Numero ONU	UN 1727
14.2 Nome di spedizione appropriato ONU	IDROGENOFUORURO DI AMMONIO SOLIDO
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	8
Etichetta(e):	8
14.4 Gruppo di imballaggio	II
Gruppo di imballaggio	II
Codice di classificazione	C2
14.5 Pericoli per l'ambiente	NO
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori	
N. di identificazione del pericolo:	80

Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

Nota: Le prescrizioni regolamentari sopra riportate sono quelle in vigore alla data di compilazione della scheda. Ma, tenendo conto di una sempre possibile evoluzione delle regolamentazioni inerenti al trasporto dei prodotti pericolosi, è consigliabile assicurarsi della loro validità presso la vostra agenzia commerciale.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
--

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

- 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), e successive modifiche
- 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, e successive modifiche
- Direttiva 98/24/CE del Consiglio del 7 aprile 1998 sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro, e successive modifiche



- Vedere l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 per Restrizioni

Stato di notificazione

Informazioni sull'Inventario	Situazione
United States TSCA Inventory	- Elencato su questo inventario
Mexico INSQ (INSQ)	- Conforme a questo inventario
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Elencato su questo inventario
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	- Conforme a questo inventario
Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)	- Elencato su questo inventario
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- Elencato su questo inventario
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- Elencato su questo inventario
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- Elencato su questo inventario
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Elencato su questo inventario
EU. European Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical (REACH)	- Se si acquista da una persona giuridica europea Solvay, questo prodotto è conforme alle disposizioni di registrazione del Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 in quanto tutti i suoi componenti sono esclusi, esenti, pre-registrati e/o registrati. Se si acquista da una persona giuridica extraeuropea, contattare il proprio rappresentante locale per ulteriori informazioni.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

- Vedere Scenario d'esposizione

SEZIONE 16: altre informazioni

Riferimenti a indicazioni di pericolo sotto forma di testo completo sotto i paragrafi 2 e 3.

- H301 Tossico se ingerito.
- H311 Tossico per contatto con la pelle.
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H318 Provoca gravi lesioni oculari.
- H331 Tossico se inalato.

Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda dati di sicurezza

- TWA Valori Limite - 8 Ore

Ulteriori informazioni

- Aggiornamento

NB: In questo documento il separatore digitale delle migliaia è "." (punto), il separatore decimale è "," (virgola).



Le informazioni contenute nella presente Scheda di Sicurezza sono state redatte sulla base delle nostre conoscenze alla data di pubblicazione del documento stesso. Tali informazioni sono fornite a mero titolo indicativo al fine di aiutare l'utilizzatore ad effettuare le operazioni di manipolazione, uso, trattamento, immagazzinamento, trasporto, smaltimento ed utilizzazione del prodotto in soddisfacenti condizioni di sicurezza, e non dovranno pertanto essere interpretate come una garanzia, o considerate come specificazioni di qualità. Le stesse completano le istruzioni tecniche, ma non le sostituiscono. Queste informazioni riguardano solo il prodotto precisamente designato e, salvo contraria specifica indicazione, non sono applicabili in caso di utilizzo del prodotto unitamente ad altre sostanze, o utilizzabili in altri processi di fabbricazione. Queste informazioni non dispensano in alcun caso l'utilizzatore dall'assicurarsi di essere in conformità con l'intera normativa che disciplina la sua attività



Allegato

Elenco scenari

1. ES1 : Uso industriale, Formulazione	22
2. ES2 : Uso industriale, Uso per il trattamento di superfici metalliche	30
3. ES3 : Uso industriale, Uso professionale, Uso negli agenti detergenti	37
4. ES4 : Uso industriale, Industria del vetro	42
5. ES5 : Uso industriale, Applicazioni con perforazione	49

1. ES1 : Uso industriale, Formulazione

1.1. Descrizione della situazione

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC2	Formulazione di preparati
Categoria del processo	: PROC1 PROC2	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	: PROC5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante)
	: 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)

1.2. Condizioni relative all'uso con effetti sull'esposizione

1.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2 Formulazione di preparati, Impianto di trattamento delle acque reflue in loco

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale per sito : 500 t
 Quantità giornaliera per sito : 1,5 kg
 Emissione locale giornaliera massima nell'aria : 37,7 kg
 Emissione locale giornaliera nelle acque reflue : 14,6 kg
 Tonnellaggio d'uso regionale (tonnellate/anno): : 4700 t
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Fattori ambientali



velocità di flusso : 20.000 m3/d
 Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 330
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

Aria : estrattore per gas
 Acqua : Precipitazione chimica
 Regolazione del pH

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : Impianto di trattamento delle acque reflue in loco
 Portata dell'effluente di un impianto di trattamento delle acque reflue : 2.000 m3/d
 Trattamento dei fanghi : Evitare l'applicazione di acque di scarico al suolo

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento dei rifiuti : Incenerimento / ossidazione termica, Deve essere considerata la neutralizzazione degli effluenti prima dei rilasci.

1.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2 Formulazione di preparati

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale massima utilizzata : 400 t
 Quantità giornaliera per sito : 1,21 t
 Emissione locale giornaliera massima nelle acque reflue : 24,2 kg
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso : 20.000 m3/d
 Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 330
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : nessuno(a)

1.2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile, PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata solido

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso



Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m³

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale
 Segregazione completa con ventilazione e filtrazione di aria ricircolata

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

1.2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC5 Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) solido

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m³

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale
 Segregazione parziale con ventilazione e filtrazione di aria ricircolata

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

1.2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: 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) solido

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

1.2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile, PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata Soluzione acquosa

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale
 Segregazione completa con ventilazione e filtrazione di aria ricircolata



Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

1.2.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC5 Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) Soluzione acquosa

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale
Segregazione parziale con ventilazione e filtrazione di aria ricircolata

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

1.2.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: 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) Soluzione acquosa

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.

Azienda fondata nel 1892

www.andreagallo.it**AMMONIO BIFLUORURO**

Data di revisione 28.02.2018

Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischioVolume respiratorio : 10 m³**Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori**

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

con sistema di ventilazione a estrazione locale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



1.3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Fattore di emissione	Tipo di valore	Compartimento	Esposizione ambientale	RCR
ERC2	PEC locale	Acqua dolce	0,734 mg/l	0,5646
		Sedimento di acqua dolce	0,625 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,0253 mg/kg peso secco (p.secco)	0,00115
		Acqua di falda	0,093 mg/l	
		Aria	0,0095 mg/m ³	
		STP	7,3 mg/l	0,096
	PEC regionale	Acqua dolce	0,0039 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,0029 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,0004 mg/l	
		Sedimento marino	0,0003 mg/kg (pp)	
		Suolo	0,0006 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	< 0,0001 mg/m ³	

Salute umana

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Tipo di valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC1, PROC2	solido	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,21 mg/m ³	0,0028
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,18 mg/m ³	0,0039
PROC5	solido	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,63 mg/m ³	0,0083
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,54 mg/m ³	0,012
PROC8a, PROC8b	solido	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,2 mg/m ³	0,016
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1 mg/m ³	0,022
PROC9	solido	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,36 mg/m ³	0,0047
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,31 mg/m ³	0,0067
PROC1	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,0097 mg/m ³	0,00013
PROC2	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,0098 mg/m ³	0,00013
PROC1, PROC2	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,0084 mg/m ³	0,00018
PROC5	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,29 mg/m ³	0,0038
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,25 mg/m ³	0,0054
PROC8a, PROC8b	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,018 mg/m ³	0,00024
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,016 mg/m ³	0,00035
PROC9	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,049 mg/m ³	0,00064
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,043 mg/m ³	0,00093



		termine - sistemico		
--	--	---------------------	--	--

RCR = Rapporto di caratterizzazione del rischio

ERC2	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1
PROC1, PROC2	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC5	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC8a, PROC8b	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC9	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC1	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC2	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC1, PROC2	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC5	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC8a, PROC8b	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC9	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)

1.4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

1.4.1 Ambiente

Se un utilizzatore a valle ha condizioni operative/RMM non conformi alle specifiche nello scenario di esposizione, potrà valutare se opera all'interno dei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione attraverso la valutazione in scala nell'EUSES.

I principali parametri da considerare sono:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di emissione prima del trattamento in loco
- presenza dell'impianto di trattamento delle acque reflue in loco ed efficienza
- fattore di diluizione

L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta mediante l'adozione di tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

1.4.2 Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure per la gestione del rischio/condizioni operative delineate nella sezione 2 sono implementate.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.



2. ES2 : Uso industriale, Uso per il trattamento di superfici metalliche

2.1. Descrizione della situazione

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
Categoria del processo	: PROC7 PROC13	Applicazione spray industriale Trattamento di articoli per immersione e colata

2.2. Condizioni relative all'uso con effetti sull'esposizione

2.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi, Impianto di trattamento delle acque reflue in loco

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale per sito : 500 t
 Quantità giornaliera per sito : 1,5 t
 Emissione locale giornaliera massima nell'aria : 1,52 kg
 Emissione locale giornaliera nelle acque reflue : 14,6 kg
 Tonnellaggio d'uso regionale (tonnellate/anno): : 2000 t
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso : 20.000 m3/d
 Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 330
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

Aria : estrattore per gas
 Acqua : Precipitazione chimica
 Regolazione del pH

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : Impianto di trattamento delle acque reflue in loco
 Portata dell'effluente di un impianto di trattamento delle acque reflue : 2.000 m3/d
 Trattamento dei fanghi : Evitare l'applicazione di acque di scarico al suolo

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento dei rifiuti : Incenerimento / ossidazione termica, Deve essere considerata la neutralizzazione degli effluenti prima dei rilasci.

2.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi



Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale massima utilizzata : 150 t
 Quantità giornaliera per sito : 0,45 t
 Emissione locale giornaliera massima nelle acque reflue : 23 kg
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso : 20.000 m3/d
 Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 330
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : nessuno(a)

2.2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale liquido Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Quantità

Osservazioni : Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale, Accertarsi che la direzione dello spray sia solo verso il basso., Spruzzatura con o senza poca aria compressa

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



2.2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale liquido Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Quantità

Osservazioni : Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale, Accertarsi che la direzione dello spray sia solo verso il basso., Spruzzatura con o senza poca aria compressa

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l' igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

2.2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale solido polvere, 120 Rivestimenti

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Accertarsi che la direzione dello spray sia solo verso il basso.

**Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

2.2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale solido spolveratura**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Accertarsi che la direzione dello spray sia solo verso il basso.

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

2.2.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata Soluzione acquosa**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio



ANDREA GALLO DI LUIGI S.r.l.

[Azienda fondata nel 1892](#)

www.andreagallo.it

AMMONIO BIFLUORURO

Data di revisione 28.02.2018

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori
 all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



2.3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Fattore di emissione	Tipo di valore	Compartimento	Esposizione ambientale	RCR
ERC6b	PEC locale	Acqua dolce	0,733 mg/l	0,564
		Sedimento di acqua dolce	0,624 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,052 mg/kg peso secco (p.secco)	0,0024
		Acqua di falda	0,176 mg/l	
		Aria	0,0004 mg/m ³	
		STP	7,3 mg/l	0,096
	PEC regionale	Acqua dolce	0,0033 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,0025 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,0003 mg/l	
		Sedimento marino	0,0002 mg/kg (pp)	
		Suolo	< 0,0001 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	< 0,0001 mg/m ³	

Salute umana

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Tipo di valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC7	liquido, Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,0021
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,4 mg/m ³	0,003
PROC7	liquido, Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	2,2 mg/m ³	0,0029
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,9 mg/m ³	0,0041
PROC7	solido, Agenti di rivestimento	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,021
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,4 mg/m ³	0,03
PROC7	solido, spolveratura	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,48 mg/m ³	0,0063
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,42 mg/m ³	0,0091
PROC13	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,018 mg/m ³	0,00024
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,016 mg/m ³	0,00035

RCR = Rapporto di caratterizzazione del rischio

- ERC6b Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
- PROC7 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)



PROC13

Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)

2.4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

2.4.1 Ambiente

Se un utilizzatore a valle ha condizioni operative/RMM non conformi alle specifiche nello scenario di esposizione, potrà valutare se opera all'interno dei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione attraverso la valutazione in scala nell'EUSES.

I principali parametri da considerare sono:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di emissione prima del trattamento in loco
- presenza dell'impianto di trattamento delle acque reflue in loco ed efficienza
- fattore di diluizione

L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta mediante l'adozione di tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

2.4.2 Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure per la gestione del rischio/condizioni operative delineate nella sezione 2 sono implementate.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.



3. ES3 : Uso industriale, Uso professionale, Uso negli agenti detergenti

3.1. Descrizione della situazione

Gruppi di utilizzatori principali	:	SU 3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso finale	:	SU22	Dominio pubblico (amministrazione, insegnamento, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria a rilascio nell'ambiente	:	ERC8b	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
	:	ERC8e	Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
Categoria del processo	:	PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
	:	PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale
Categoria di prodotto	:	PC35	Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
	:	PC15	Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche

3.2. Condizioni relative all'uso con effetti sull'esposizione

3.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8b Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale per sito : 484 t
 Quantità giornaliera per sito : 1,33 t
 Emissione locale giornaliera massima nell'aria : 1,33 kg
 Emissione locale giornaliera nelle acque reflue : 26,5 kg
 Tonnellaggio d'uso regionale (tonnellate/anno): : 2200 t
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 365
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : nessuno(a)

3.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8e Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale per sito : 484 t
 Quantità giornaliera per sito : 1,33 t
 Emissione locale giornaliera massima : 1,33 kg



nell'aria
 Emissione locale giornaliera nelle
 acque reflue : 26,5 kg
 Tonnellaggio d'uso regionale : 2200 t
 (tonnellate/anno):
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 60,3 kg

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per
 anno : 365
 Osservazioni : Uso all'esterno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle
 acque reflue : nessuno(a)

3.2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC19 Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale solido

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella
 Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a
 meno che indicato in modo diverso).
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : solido, polvere, granuli
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia
 indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto, o, all'aperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

3.2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC10 Applicazione con rulli o pennelli Soluzione acquosa

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella
 Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia



Frequenza dell'uso : indicato in modo differente).
: 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m³

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto, o, all'aperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

3.2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC19 Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale Soluzione acquosa

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
Forma Fisica (al momento dell'uso) : Soluzione acquosa
Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m³

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto, o, all'aperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



3.3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Fattore di emissione	Tipo di valore	Compartimento	Esposizione ambientale	RCR
ERC8b	PEC locale	Acqua dolce	0,004 mg/l	0,003
		Sedimento di acqua dolce	0,0047 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,0175 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Acqua di falda	0,546 mg/l	
		Aria	0,0004 mg/m ³	
	PEC regionale	Acqua dolce	0,0015 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,001 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,00014 mg/l	
		Sedimento marino	0,0001 mg/kg (pp)	
		Suolo	0,00001 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	< 0,0000001 mg/m ³	
ERC8e	PEC locale	Acqua dolce	0,0056 mg/l	0,004
		Sedimento di acqua dolce	0,0048 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,0175 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Acqua di falda	0,547 mg/l	
		Aria	0,0004 mg/m ³	
	PEC regionale	Acqua dolce	0,0018 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,0013 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,00017 mg/l	
		Sedimento marino	0,00013 mg/kg (pp)	
		Suolo	0,0004 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	0,0000001 mg/m ³	

Salute umana

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Tipo di valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC19	solido, polvere	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,2 mg/m ³	0,016
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1 mg/m ³	0,022
PROC10	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,8 mg/m ³	0,024
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,035
PROC19	liquido	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,8 mg/m ³	0,024
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,035

RCR = Rapporto di caratterizzazione del rischio

ERC8b Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1
 ERC8e Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1
 PROC19 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
 Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)



PROC10	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC19	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)

3.4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

3.4.1 Ambiente

Se un utilizzatore a valle ha condizioni operative/RMM non conformi alle specifiche nello scenario di esposizione, potrà valutare se opera all'interno dei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione attraverso la valutazione in scala nell'EUSES.

I principali parametri da considerare sono:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di emissione prima del trattamento in loco
- presenza dell'impianto di trattamento delle acque reflue in loco ed efficienza
- fattore di diluizione

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

3.4.2 Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure per la gestione del rischio/condizioni operative delineate nella sezione 2 sono implementate.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.



4. ES4 : Uso industriale, Industria del vetro

4.1. Descrizione della situazione

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
Categoria del processo	: PROC7	Applicazione spray industriale
	: PROC13	Trattamento di articoli per immersione e colata
Categoria di prodotto	: PC15	Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche

4.2. Condizioni relative all'uso con effetti sull'esposizione

4.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi, Impianto di trattamento delle acque reflue in loco

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
--	--

Quantità

Quantità annuale per sito	: 500 t
Quantità giornaliera per sito	: 1,5 t
Emissione locale giornaliera massima nell'aria	: 1,53 kg
Emissione locale giornaliera nelle acque reflue	: 14,6 kg
Tonnellaggio d'uso regionale (tonnellate/anno):	: 6300 t
Emissione quotidiana locale nel suolo	: 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso	: 20.000 m3/d
Fattore di diluizione (Fiume)	: 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno	: 330
Osservazioni	: Uso all'interno

Condizioni tecniche e misure precauzionali/ misure organizzative

Acqua	: Precipitazione chimica Regolazione del pH
-------	--

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue	: Impianto di trattamento delle acque reflue in loco
Portata dell'effluente di un impianto di trattamento delle acque reflue	: 2.000 m3/d
Trattamento dei fanghi	: Evitare l'applicazione di acque di scarico al suolo

Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento

Trattamento dei rifiuti	: Incenerimento / ossidazione termica
-------------------------	---------------------------------------

4.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Caratteristiche del prodotto



Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).

Quantità

Quantità annuale massima utilizzata : 150 t
 Quantità giornaliera per sito : 0,45 t
 Emissione locale giornaliera massima nelle acque reflue : 23 kg
 Emissione quotidiana locale nel suolo : 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso : 20.000 m3/d
 Fattore di diluizione (Fiume) : 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno : 330
 Osservazioni : Uso all'interno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue : nessuno(a)

4.2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale liquido Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Quantità

Osservazioni : Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale, Spruzzatura con o senza poca aria compressa

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



4.2.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale liquido Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Quantità

Osservazioni : Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale, Accertarsi che la direzione dello spray sia solo orizzontale o verso il basso., Spruzzatura con o senza poca aria compressa

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
 Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

4.2.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata liquido

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo : Copre la percentuale della sostanza nel prodotto fino all'50%
 Forma Fisica (al momento dell'uso) : liquido
 Tensione di vapore : 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni : Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
 Frequenza dell'uso : 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

**Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione**

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

4.2.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale solido spolveratura**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: solido, polvere, granuli
Tensione di vapore	: 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni	: Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
Frequenza dell'uso	: 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio	: 10 m3
---------------------	---------

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto	: al coperto
-------------------------	--------------

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

4.2.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC7 Applicazione spray industriale solido polvere, 120 Rivestimenti**Caratteristiche del prodotto**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: solido, polvere
Tensione di vapore	: 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni	: Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia indicato in modo differente).
Frequenza dell'uso	: 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio	: 10 m3
---------------------	---------

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto	: al coperto
-------------------------	--------------



Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l'igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.

Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.



4.3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Fattore di emissione	Tipo di valore	Compartimento	Esposizione ambientale	RCR
ERC6b	PEC locale	Acqua dolce	0,74 mg/l	0,569
		Sedimento di acqua dolce	0,63 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,0525 mg/kg peso secco (p.secco)	0,0023
		Acqua di falda	0,177 mg/l	
		Aria	0,0004 mg/m ³	
		STP	7,3 mg/l	0,096
	PEC regionale	Acqua dolce	0,0104 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,0078 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,001 mg/l	
		Sedimento marino	0,0008 mg/kg (pp)	
		Suolo	< 0,0001 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	< 0,0001 mg/m ³	

Salute umana

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Tipo di valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC7	Soluzione acquosa, Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,021
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,4 mg/m ³	0,03
PROC7	Soluzione acquosa, Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	2,2 mg/m ³	0,029
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,9 mg/m ³	0,041
PROC13	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,018 mg/m ³	0,00024
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,016 mg/m ³	0,00035
PROC7	solido, polvere, spolveratura, Tasso moderato di applicazione (0,3 - 3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,48 mg/m ³	0,0063
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,42 mg/m ³	0,0091
PROC13	solido, polvere, Agenti di rivestimento, Basso tasso di applicazione (0,03 - 0,3 l/minuto)	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	1,6 mg/m ³	0,021
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	1,4 mg/m ³	0,03

RCR = Rapporto di caratterizzazione del rischio

ERC6b
PROC7

Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1
Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)



PROC7	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC13	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC7	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
PROC13	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)
	Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)

4.4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

4.4.1 Ambiente

Se un utilizzatore a valle ha condizioni operative/RMM non conformi alle specifiche nello scenario di esposizione, potrà valutare se opera all'interno dei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione attraverso la valutazione in scala nell'EUSES.

I principali parametri da considerare sono:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di emissione prima del trattamento in loco
- presenza dell'impianto di trattamento delle acque reflue in loco ed efficienza
- fattore di diluizione

L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta mediante l'adozione di tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

4.4.2 Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure per la gestione del rischio/condizioni operative delineate nella sezione 2 sono implementate.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.



5. ES5 : Uso industriale, Applicazioni con perforazione

5.1. Descrizione della situazione

Gruppi di utilizzatori principali	: SU 3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria a rilascio nell'ambiente	: ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
Categoria del processo	: PROC25	Altre operazioni a caldo con metalli
Categoria di prodotto	: PC38	Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti

5.2. Condizioni relative all'uso con effetti sull'esposizione

5.2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
--	--

Quantità

Quantità annuale per sito	: 7,5 t
Quantità giornaliera per sito	: 0,02 t
Emissione locale giornaliera massima nell'aria	: 25 kg
Emissione locale giornaliera nelle acque reflue	: 25 kg
Tonnellaggio d'uso regionale (tonnellate/anno):	: 20 t
Emissione quotidiana locale nel suolo	: 0 kg

Fattori ambientali

velocità di flusso	: 20.000 m3/d
Fattore di diluizione (Fiume)	: 10

Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale

Numero di giorni di emissione per anno	: 330
Osservazioni	: Uso all'esterno

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue

Tipo d'impianto di trattamento delle acque reflue	: Impianto di trattamento delle acque reflue in loco
Portata dell'effluente di un impianto di trattamento delle acque reflue	: 2.000 m3/d

5.2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC25 Altre operazioni a caldo con metalli

Caratteristiche del prodotto

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	: Comprende percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (a meno che indicato in modo diverso).
Forma Fisica (al momento dell'uso)	: Soluzione acquosa
Tensione di vapore	: 1,08 pa

Frequenza e durata dell'uso

Osservazioni	: Comprende esposizioni giornaliere fino ad 8 ore (a meno che sia
--------------	---



Frequenza dell'uso : indicato in modo differente).
: 220 giorni /anno

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Volume respiratorio : 10 m3

Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori

all'aperto / al coperto : al coperto

Condizioni tecniche e precauzioni

Ventilazione naturale

Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione

Si assume che venga applicato buone norme fondamentale per l' igiene del lavoro.

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

Indossare guanti/ proteggere gli occhi/ il viso., Indossare un respiratore in conformità con EN141 con filtro di Tipo A /P2 o migliore., Indossare stivali di gomma., Indossare indumenti da lavoro adeguati.
Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro., Lavare accuratamente dopo la manipolazione.

5.3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente

Fattore di emissione	Tipo di valore	Compartimento	Esposizione ambientale	RCR
ERC4	PEC locale	Acqua dolce	1,25 mg/l	0,961
		Sedimento di acqua dolce	1,06 mg/kg (pp)	
		Terreno agricolo	0,0031 mg/kg peso secco (p.secco)	0,00014
		Acqua di falda	0,018 mg/l	
		Aria	0,006 mg/m ³	
		STP	12,5 mg/l	
PEC regionale		Acqua dolce	0,0008 mg/l	
		Sedimento di acqua dolce	0,0006 mg/kg (pp)	
		Acqua di mare	0,00008 mg/l	
		Sedimento marino	0,00006 mg/kg (pp)	
		Suolo	< 0,0001 mg/kg peso secco (p.secco)	
		Aria	< 0,0001 mg/m ³	

Salute umana

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Tipo di valore	Livello d'esposizione	RCR
PROC25	Soluzione acquosa	Lavoratore - inalatorio, a breve termine - sistemico	0,88 mg/m ³	0,012
		Lavoratore - inalatorio, a lungo termine - sistemico	0,75 mg/m ³	0,016

RCR = Rapporto di caratterizzazione del rischio

ERC4

Metodo di Valutazione dell'Esposizione : EUSES v2.1

PROC25

Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)

Metodo di Valutazione dell'Esposizione : ART (Advanced Reach Tool)



5.4. Guida per utilizzatori a valle per valutare se lavora all'interno dei limiti fissati dallo Scenario di Esposizione

5.4.1 Ambiente

Se un utilizzatore a valle ha condizioni operative/RMM non conformi alle specifiche nello scenario di esposizione, potrà valutare se opera all'interno dei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione attraverso la valutazione in scala nell'EUSES.

I principali parametri da considerare sono:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di emissione prima del trattamento in loco
- presenza dell'impianto di trattamento delle acque reflue in loco ed efficienza
- fattore di diluizione

L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta mediante l'adozione di tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.

5.4.2 Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure per la gestione del rischio/condizioni operative delineate nella sezione 2 sono implementate.

Dove siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovranno garantire la gestione dei rischi a livelli almeno equivalenti.