

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

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

1.1. Identificatore del prodotto	Piridina
<u>Sinonimi:</u>	Azabenzene; Azine; Pyridine 1°; Pyridine ACS
<u>Numero di registro Chemical Abstracts:</u>	110-86-1
<u>Numero di registrazione REACH:</u>	01-2119493105-40-0000

1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Fabbricazione di sostanze, formulazione di preparazioni, utilizzo come ausiliare di fabbricazione, utilizzo come intermedio; utilizzo in laboratorio, utilizzo in sistemi chiusi.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Vertellus Integrated Pyridines LLC
201 North Illinois Street, Suite 1800
Indianapolis, Indiana 46204 USA
1-317-247-8141

Vertellus Specialty Chemicals (Nantong) Co., Ltd.,
#9 Shengkai Road NETDZ
Nantong, Jiangsu, China. 226009
Phone: 86-513-83591318

Unico rappresentante per la registrazione REACH:
Vertellus Specialties Belgium NV
Haven 611, Tijsmanstunnel West 3
Antwerp 2040 Belgium
Phone: +32 3 250-6188

e-mail: sds@vertellus.com

1.4. Numero telefonico di emergenza	<u>Vertellus:</u> 1-317-247-8141 <u>CHEMTREC (USA):</u> 1-800-424-9300 (collect calls accepted) <u>CHEMTREC (International):</u> 1-703-527-3887 (collect calls accepted) <u>NRCC (China):</u> +86 25 85477110
--	--

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

(secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008, 29 CFR 1910,1200 e il sistema globale armonizzato)

Liquidi infiammabili, categoria di pericolo 2
Corrosione/irritazione cutanea, categoria di pericolo 2
Gravi lesioni oculari, categoria di pericolo 2
Tossicità acuta (per inalazione vapori), categorie di pericolo 4
Tossicità acuta (per via cutanea), categorie di pericolo 4
Tossicità acuta (per via orale), categorie di pericolo 4

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

2.2. Elementi dell'etichetta

Simboli di pericolo
(pittogrammi):



Segnale di Word: Pericolo

Avvertenze di pericolo: H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H302+H312+H332 - Nocivo per ingestione, contatto con la pelle o se inalato.
H315 - Provoca irritazione cutanea.
H319 - Provoca grave irritazione oculare.

Prevenzione Consigli di prudenza: P210 - Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare.
P240 - Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241 - Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/telecomunicazioni/computer/a prova di esplosione.
P242 - Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
P243 - Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P270 - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P233 - Tenere il recipiente ben chiuso.

Primo soccorso Consigli di prudenza: P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P302+P352 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P362 - Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

2.3. Altri pericoli

Altri pericoli: Affaticamento olfattivo può verificarsi, pertanto odore è un inaffidabile Guida di concentrazione nell'aria.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze or 3.2. Miscele

Ingrediente	Numero CAS	Concentrazione (%)	EINECS / ELINCS	CLP inventario / Allegato VI	CLP Classificazione UE (1272/2008)
Pyridine	110-86-1	~ 100	203-809-9	613-002-00-7	Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Eye Irrit. 2; H319 Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

NOTA: Vedere Sezione 8 di questa scheda di sicurezza per i dati limite di esposizione per questi ingredienti. Vedere la sezione 15 di questa scheda di sicurezza per le informazioni segrete (se applicabile). Vedere la sezione 16 di questa scheda di sicurezza per il testo completo delle frasi R di cui sopra.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con la pelle:	Lavare con acqua e sapone. Ricorrere alle cure di un medico se si sviluppa o persiste irritazione. L'area esposta deve essere esaminata da personale medico qualora l'irritazione o il dolore persistano dopo il lavaggio dell'area.
Contatto con gli occhi:	Risciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando ogni tanto le palpebre. CONSULTARE UN MEDICO.
Inalazione:	Portare all'aria aperta. Non si ritiene che sia necessario alcun intervento di pronto soccorso. Se la respirazione si arresta o mostra segni di progressivo deterioramento, somministrare la respirazione artificiale. Mantenere la persona colpita calda e tranquilla. CONSULTARE UN MEDICO.
Ingestione:	A seguito della potenziale tossicità di questo materiale, è essenziale consultare un medico quanto prima possibile. Somministrare ossigeno se la respirazione è debole. Ricorrere all'assistenza di un medico se i sintomi persistono. Non dare mai alcunché per bocca ad una persona priva di coscienza. If vomiting occurs naturally, have victim lean forward to reduce risk of aspiration.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Acuta:	La Piridina causa un'irritazione da moderata a grave alla cute, agli occhi e alle membrane mucose. I vapori possono essere irritanti per l'apparato respiratorio. La Piridina viene rapidamente assorbita attraverso la cute. Un'esposizione prolungata (ad es. derivante da indumenti contaminati) può causare un avvelenamento sistemico. I sintomi possono includere emicrania, vertigine, intorpidimento, nausea e altri effetti. Si ritiene che i sintomi osservati dopo le sovraesposizioni per via inalatoria siano essenzialmente gli stessi di quelli elencati in precedenza. L'ingestione di diverse onces di piridina ha causato forte vomito, diarrea, febbre alta, delirio e decesso. In genere l'ingestione non è una via primaria di esposizione.
Effetti ritardati:	Nessuno noto.

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

Nota per il medico:	Nessuna indicazione specifica. Il trattamento dovrebbe basarsi sul parere del medico in risposta alle reazioni del paziente.
---------------------	--

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione appropriati:	Schiuma di alcool, Anidride carbonica, Prodotto chimico a secco, Utilizzare acqua per raffreddare e diluire dalla massima distanza possibile.
----------------------------------	---

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi:	Fumi tossici possono essere rilasciati su decomposizione termica (cianuri, ossidi di azoto, monossido di carbonio).
Potenziale di esplosione della polvere:	Non applicabile.
Pericolo di infiammabilità speciali:	Alto rischio di esplosione sotto forma di vapore (all'interno dei limiti di infiammabilità) in caso di esposizione a calore, fiamme o scariche statiche.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Guida di base come lotta contro gli incendi: Indossare un autorespiratore e indumenti di protezione integrale (ossia, tuta ermetica antincendio). Evitare il contatto con cute e occhi. Si possono seguire le normali procedure antincendio.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Procedure di evacuazione: Isolare la zona di pericolo e vietare l'accesso a personale estraneo e non protetto.

Istruzioni speciali: Togliere gli indumenti contaminati per evitare ulteriore assorbimento. Decontaminare personale interessato utilizzando le procedure del primo soccorso nella sezione 4. Scarpe di cuoio che sono state saturate devono essere scartate. US NIOSH ha stabilito un "immediatamente pericolosa per la vita e la salute" livello di 1000 ppm per piridina.

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare fuoriuscite di terreni, canali di scolo, fogne, e corsi d'acqua.

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

Spegnere le fonti di accensione, compresi equipaggiamenti elettrici e fiamme. Proibire che si fumi nella zona. Ventilare l'area del versamento o della perdita. Indossare dispositivi di protezione durante la decontaminazione. Usare un assorbente inerte quali sabbia o vermiculite. Mettere in contenitori chiusi propriamente contraddistinti. In caso di grandi versamenti, potrebbe essere necessario realizzare delle strutture di contenimento. A questo punto il materiale può essere raccolto (ad es., mediante aspirazione) per il successivo smaltimento. Dopo aver raccolto il materiale, lavare l'area con acqua. Smaltire il materiale in conformità alle prassi standard per lo smaltimento di materiali potenzialmente pericolosi come richiesto dalle leggi federali, statali o locali applicabili.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni sulla selezione di dispositivi di protezione individuale, consultare il punto 8. Per informazioni sul prodotto versato, istruzioni di smaltimento dei materiali fino assorbente e pulito Fare riferimento alla sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per pericoli diversi: Non applicabile.

Pratiche per minimizzare i rischi: Indossare una protezione adeguata durante la manutenzione su attrezzature contaminate. Lavare accuratamente le mani prima di mangiare o fumare dopo la manipolazione di questo materiale.

Equipaggiamento speciale di movimentazione: Non applicabile.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Stoccaggio Precauzioni & Raccomandazioni: Assicurare condizioni di stoccaggio asciutte e ventilate. Proteggere i contenitori da danni materiali. È preferibile lo stoccaggio esterno o separato. Lo stoccaggio interno dovrebbe avvenire in un locale di deposito o in un mobile per liquidi infiammabili standard.

Reazioni pericolose incompatibilità: Anidride acetica

Incompatibilità con Materiali di costruzione: Può causare il deterioramento di alcune materie plastiche e gomme.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

7.3. Usi finali particolari

Se una valutazione della sicurezza chimica è stato completato uno scenario di esposizione è fissato in allegato alla presente scheda di sicurezza. Fare riferimento al presente allegato per i parametri di controllo specifici scenari d'esposizione per gli usi identificati nella sottosezione 1.2.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Paese	Limite di esposizione professionale
Australia, Canada - Quebec, New Zealand, Singapore	5 ppm (16 mg/m ³) as 8 hour limit value
Denmark, France, Ireland, Switzerland	5 ppm (15 mg/m ³) as 8 hour limit value; 10 ppm (30 mg/m ³) as 15 minute limit value
European Union, Latvia, USA - NIOSH, USA - OSHA PEL	5 ppm (15 mg/m ³) as 8 hour limit value
Belgium, Canada - Ontario, Spain, USA - ACGIH TLV	1 ppm (3.3 mg/m ³) as 8 hour limit value
Austria	5 ppm (15 mg/m ³) as 8 hour limit value; 20 ppm (60 mg/m ³) as 15-minute short-term limit
Hungary	15 mg/m ³ as 8 hour limit value; 30 mg/m ³ as 15 minute limit value
China	4 mg/m ³ as 8 hour limit value
Poland	5 mg/m ³ as 8 hour limit value
South Korea	2 ppm (6 mg/m ³) as 8 hour limit value
Sweden	2 ppm (7 mg/m ³) as 8 hour limit value; 10 ppm (30 mg/m ³) as 15 minute limit value
Netherlands	0.9 mg/m ³ as 8 hour limit value
United Kingdom	5 ppm (16 mg/m ³) as 8 hour limit value; 10 ppm (30 mg/m ³) as 15 minute short term limit

Metodo di monitoraggio di aria: Raccolta multimediale: Carbone; Metodo di analisi

Il livello derivato senza effetto (DNEL) - Operaio:

Rotta	DNEL
Acuto - effetti sistemici (dermici)	0.42 mg/kg bw/day
Acuto - effetti sistemici (inalazione)	22.8 mg/m ³
A lungo termine-effetti sistemici (dermico)	0.14 mg/kg bw/day
A lungo termine - effetti sistemici (inalazione)	7.6 mg/m ³
Acuta e a lungo termine - effetti locali (cutaneo, inalazione)	Valutazione qualitativa-irritazione cutanea/oculare

Il livello derivato senza effetto (DNEL) - Popolazione generale:

Rotta	DNEL
Acuto - effetti sistemici (orale, cutaneo, inalazione)	Nessuna applicazione che coinvolga la popolazione generale
A lungo termine-effetti sistemici (dermico)	0,07 mg/kg pc/die
A lungo termine - effetti sistemici (inalazione)	1,9 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici (orale)	0,07 mg/kg pc/die

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Acuta e a lungo termine - effetti locali (cutaneo, inalazione)	Nessuna applicazione che coinvolga la popolazione generale
--	--

La prevedibile concentrazione priva di effetti (PNEC):

Rotta	PNEC
Aqua PNEC (acqua dolce)	0.3 mg/L
Aqua PNEC (acqua marina)	0.03 mg/L
Aqua PNEC (comunicati intermittente)	3 mg/L
Aqua PNEC (STP)	2 mg/L
Sedimento PNEC (acqua dolce)	3.2 mg/kg sediment dw
Sedimento PNEC (acqua marina)	0.32 mg/kg sediment dw
Terreno PNEC	0.46 mg/kg soil dw
Orale PNEC (esposizione di fauna selvatica)	Derivazione rinunciata-nessun potenziale di bioaccumulo

8.2. Controlli dell'esposizione

Vedi anche allegato alla presente scheda di sicurezza (se applicabile) per specifici controlli scenario d'esposizione.

Status intermedio:	Dove la sostanza è stata registrata come intermedio isolato (in loco o trasportato), questa scheda di sicurezza è coerente con le condizioni specifiche invocata per giustificare la registrazione ai sensi dell'articolo 17 o 18 del regolamento (CE) n. 1907/2006.
Altri strumenti di controllo:	Tutte le operazioni devono essere effettuate in condizioni ben ventilate. Una ventilazione localizzata devono essere fornite.
Equipaggiamento di protezione personale:	Utilizzare un respiratore a cartuccia chimica omologato NIOSH o un dispositivo di respirazione ad aria. Indossare sempre occhiali di protezione chimica; utilizzare schermi facciali se le condizioni lo richiedono. Guanti in neoprene, nitrile o rivestiti in PVC. Indumenti e stivali impermeabili.
Respiratore Attenzione:	Attenersi alle normative OSHA per l'utilizzo respiratore (29 CFR 1910.134). Respiratori a filtro non devono essere utilizzati in atmosfere prive di ossigeno.
Rischi termici:	Non applicabile.
Controllo dell'esposizione ambientale:	Il livello di protezione e i tipi di controlli necessari dipendono dalle potenziali condizioni di esposizione. Selezionare i controlli in base alla valutazione del rischio nelle circostanze locali. Se le operazioni di utilizzo generano polvere, fumi, gas, vapore o spruzzi, eseguire il processo in uso, sistemi di ventilazione locali o altri controlli ingegneristici necessari a mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria al di sotto di qualsiasi limite consigliato o di legge.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto, Stato e Odore (temperatura ambiente)	Incolore al liquido giallo con un forte, sgradevole odore di pesce-like.		
Formula molecolare:	C5H5N	Peso molecolare:	79.10
Pressione di vapore:	20 mm Hg @ 25°C	Velocità di evaporazione:	Non sono disponibili dati.
Peso specifico o densità:	0.982 @ 20°C	Densità di vapore (aria = 1):	2.72
Punto di ebollizione:	115 °C	Congelamento / Fusione:	-42 °C

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Solubilità in acqua:	1000 g/L @ 20°C	Ottanolo / acqua Coefficiente:	0.64 @ 20°C
pH:	pKa = 5.2	Soglia di odore:	< 1 ppm
Viscosità:	0.879 mPa • s	Temperatura di autoaccensione:	900°F 482°C
Punto di infiammabilità e metodo:	66°F (20°C) Metodo Tag della coppa chiusa (Tag Closed Cup)	Limiti di infiammabilità:	1.8 (LEL) – 12.4% (UEL)
Infiammabilità (solidi, gas):	Non disponibile.	Temperatura di decomposizione:	Non sono disponibili dati.
Proprietà esplosive:	Not explosive.	Proprietà ossidanti:	Not an oxidizer.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

<u>10.1. Reattività</u>	Non classificato come pericolosamente attivo.
<u>10.2. Stabilità chimica</u>	Stabile
<u>10.3. Possibilità di reazioni pericolose</u>	Non si verifica.
<u>10.4. Condizioni da evitare</u>	Esposizione senza controlli alle alte temperature. Scarica statica o qualsiasi altra sorgente di accensione
<u>10.5. Materiali incompatibili</u>	Anidride acetica
<u>10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi</u>	Fumi tossici possono essere rilasciati su decomposizione termica (cianuri, ossidi di azoto, monossido di carbonio).

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

<u>11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici</u>		
LD ₅₀ orale acuta:	Dose letale 50% per via orale Ratto = 800 - 1600 mg/kg Dose letale 50% per via orale Ratto = 1500 mg/kg Dose letale 50% per via orale Ratto = 891 mg/kg	Clayton & Clayton 1994 [KEY] Buhler 1990 Trochimowitz 1994
LD ₅₀ cutanea acuta:	Dose letale 50% per via cutanea Coniglio = 1000 - 2000 mg/kg	Pullin 1973 [KEY]
LC ₅₀ Inalazione acuta:	Concentrazione letale 50% per via inalatoria (4 ore) Ratto = 4900 - 6000 ppm Concentrazione letale 50% per via inalatoria (1 ora) Ratto = 9010 - 9020 ppm	Kinney 1984 [KEY] Vernot 1977
Irritazione della pelle:	Questa sostanza è giudicata da un peso di prove di essere irritante per la pelle. (Costello 1983-chiave)	
Irritazione degli occhi:	Molto irritante per gli occhi. (Clayton e Clayton 1994)	
Sensibilizzazione della pelle:	Non sensibilizzanti (peso delle prove)	
Mutagenicità:	L'attività genotossica era assente (ossia, nessuna induzione di lesioni nel DNA né dell'attività mutagenica) quando la sostanza è stata sottoposta ai seguenti test: misurazione delle rotture monofilamento del DNA nelle cellule V79, saggio di mutazione genica HGPRT nelle cellule V79 e test sulla Salmonella/microsoma. L'unica eccezione è stata una risposta positiva in uno dei nove saggi di	

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Tossicità riproduttiva / inerente allo sviluppo:	<p>Ames condotto utilizzando un solo ceppo poco comune di Salmonella. Il fatto che la Piridina non abbia effetti mutagenici è avvalorato da una serie di saggi sulla mutagenicità in vivo, come il test sull'aberrazione cromosomiale, sul micronucleo di topo, sulla sintesi non programmata del DNA e sulla mutazione letale recessiva legata al sesso.</p> <p>Piridina è stato indagato in uno studio dell'OCSE 421 tramite sonda gastrica orale come la via di somministrazione di dosi, 12, 25 e 50 mg/kg/bw/d nei ratti. Tossicità generalizzata è stata osservata a tutte le dosi, come notato da elevazioni mite nel fegato pesi. Ci sono stati effetti negativi su epididimi e i testicoli dei maschi, né delle ovaie o utero nelle femmine, né c'erano evidenti effetti del trattamento sull'accoppiamento di prestazioni, la fertilità o la durata della gestazione. Il NOAEL era > 50 mg/kg bw/d, la massima dose testata. Questo studio indica che non c'è alcuna tossicità riproduttiva avverse a dosi generati superiori a dosi causare tossicità generalizzata negli adulti. (Yuill 2008)</p>
Cancerogeni:	<p>Da uno studio sull'acqua da bere condotto sui topi della durata di due anni, è emerso che la piridina aumenta l'incidenza dei carcinomi epatocellulari e degli epatoblastomi. In ratti Fischer 344 maschi, la piridina ha aumentato l'incidenza degli adenomi dei tubuli renali sebbene ciò non sia stato osservato nei ratti Wistar maschi. (NOTA: Questi studi sono stati riesaminati al fine di determinare l'affidabilità dei dati e sono emerse diverse importanti questioni. I tassi di incidenza tumorale nei ratti di controllo variavano dal 76 all'84%. È altresì emerso che i normali percorsi metabolici erano saturi portando a risultati di discutibile rilevanza biologica).</p> <p>Nei ratti non sono stati osservati aumenti dell'incidenza tumorale in nessun sito a seguito di iniezione sottocutanea della piridina per un anno. (NTP 1997)</p> <p>Due studi condotti su topi geneticamente modificati non hanno rilevato aumenti nei tumori correlati al trattamento.</p> <p>Nessuno studio scientifico conferma l'associazione tra la piridina e il cancro nell'uomo.</p> <p>Lo IARC (Centro internazionale di ricerca sul cancro - International Agency for Research on Cancer) ha recentemente riesaminato tutti i dati sulla cancerogenicità disponibili giungendo alla conclusione che la piridina non è classificabile in termini di cancerogenicità nell'uomo (Gruppo 3). (IARC 2000) La piridina NON è stata inserita nel Rapporto sulle sostanze cancerogene dell'NTP.</p>
Organi interessati:	<p>Sono stati effettuati diversi test di tossicità su topi e ratti con dosi ripetute, sotto forma di studi sia sull'acqua da bere che sull'alimentazione forzata. La maggior parte dei test ha evidenziato effetti avversi sul fegato in seguito a esposizioni orali subcroniche/croniche; sono state rilevate manifestazioni isolate di effetti renali, cardiaci, ematici e sul sistema riproduttivo, ma tali parametri non erano riproducibili come nel caso degli effetti sul fegato. I livelli di NOAEL sono variati da 1 a 15 mg/kg/giorno negli studi sull'acqua da bere e sull'alimentazione forzata della durata da 13 settimane a 2 anni. Un solo studio sull'inalazione subcronica ha mostrato lo sviluppo di lesioni olfattive nei ratti esposti a livelli superiori ai limiti di esposizione previsti dalla legge nell'arco di 4 giorni.</p>
Rischio di aspirazione:	<p>Non sono disponibili dati.</p>
Principali vie (s) di esposizione:	<p>Contatto e assorbimento cutaneo, contatto con gli occhi e inalazione. In genere l'ingestione non è una via primaria di esposizione.</p>
Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati	<p>La Piridina causa un'irritazione da moderata a grave alla cute, agli occhi e alle membrane mucose. I vapori possono essere irritanti per l'apparato respiratorio. La Piridina viene rapidamente assorbita attraverso la cute. Un'esposizione prolungata (ad es. derivante da indumenti contaminati) può causare un'avvelenamento sistemico. I sintomi possono includere emicrania, vertigine, intorpidimento, nausea e altri effetti. Si ritiene che i sintomi osservati dopo le sovraesposizioni per via inalatoria siano essenzialmente gli stessi di quelli elencati in precedenza. L'ingestione di diverse onces di piridina ha causato forte vomito, diarrea, febbre alta, delirio e decesso. In genere l'ingestione non è una via primaria di esposizione. Effetti ritardati: Nessuno noto.</p>
Effetti additivi o sinergici:	<p>Nessuno noto.</p>

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

<u>12.1. Tossicità</u>	<p>Concentrazione letale 50% in acqua (96 ore) Pimephales promelas (fathead minnow) = 99 mg/L EC50 (96h) Brachydanio rerio (Zebra fish) = 560 - 1000 mg/L NOEC (96-hr) Brachydanio rerio (Zebra fish) = 560 mg/L NOEC (96-hr) Brachydanio rerio (Zebra fish) = 320 mg/L EC50 (24h) Daphnia magna = 180 - 320 mg/L EC50 (48h) Daphnia magna = 320 mg/L NOEC Daphnia magna = 180 mg/L EC50 (72h) Selenastrum capricornutum (algae) = 320 mg/L</p>	<p>Broderius 1995 Weytjens 1991a (on 3-Methylpyridine) [KEY] (mortality) Weytjens 1991a (on 3-Methylpyridine) (behavioral) Weytjens 1991a (on 3-Methylpyridine) Weytjens 1991b (on 3-Methylpyridine) [KEY] Weytjens 1991b (on 3-Methylpyridine) (mobility) Weytjens 1991b (on 3-Methylpyridine) (growth rate) Weytjens 1991c (on 3-Methylpyridine) [KEY]</p>
<u>12.2. Persistenza e degradabilità</u>	<p>Test multipli hanno dimostrato un rapido biodegrado della piridina nel terreno e nell'acqua in sistemi aerobici acclimatati. Il degrado in condizioni anaerobiche può essere lento.</p>	
<u>12.3. Potenziale di bioaccumulo</u>	<p>Il fattore di bioconcentrazione (BCF) per piridina è stato valutato come 3,162 L/kg di peso umido (log BCF = 0,500), e indica che questa sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo sia in habitat acquatici che terrestri.</p>	
<u>12.4. Mobilità nel suolo</u>	<p>Il adsorbimento di piridina era 0,095 g/g carbone attivo. [Verschueren 1983] La stima di Koc per piridina è stata di 71,72 L/kg (equivalente al log Koc = 1,8557).</p>	
<u>12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB</u>	<p>Questa sostanza non è PBT o vPvB.</p>	

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

US EPA Numero rifiuti: U196, D038, D001

Rifiuti Classificazione: (per regolamentazione USA) Infiammabile. I rifiuti possono essere un caratteristico rifiuto pericoloso.

Smaltimento Rifiuti: **NOTA:** Il generatore è responsabile per la caratterizzazione dei rifiuti adeguata. State pericolosi regolamenti rifiuti potrebbero differire sostanzialmente da federali regolamenti. Smaltire questo materiale in conformità con la prassi standard per lo smaltimento di materiali potenzialmente pericolosi come richiesto dalle leggi applicabili internazionali, nazionali, regionali, statali o. Non scaricare nelle fogne, sul terreno o nei corpi d'acqua. Per lo smaltimento all'interno della CE, deve essere utilizzato il codice appropriato secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER). Si noti che le norme di smaltimento possono valere anche per i contenitori vuoti e le attrezzature rinsates.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Le seguenti informazioni si applicano a tutte le modalità di trasporto (DOT / IATA / ICAO / IMDG / ADR / RID / ADN), se non diversamente indicato:

14.1. Numero ONU	UN1282	14.2. Nome di spedizione dell'ONU	Pyridine
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto	3	14.4. Gruppo d'imballaggio	PG II
14.5. Pericoli per l'ambiente	Non applicabile		

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Non disponibile.		
Numeri di emergenza guida turistica Nord America:	129	IMDG EMS:	S-D; F-E
14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC	Pollution Category Y; Ship Type 2		

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Liste inventario dei prodotti chimici	Stato:		
USA TSCA:	Elencati.	EINECS:	203-809-9
Canada (DSL / NDSL):	DSL	Giappone:	5-710
Corea:	KE-29929	australia:	Elencati.
Cina:	Elencati.	Filippine:	Elencati.
Taiwan:	Elencati.	Nuova Zelanda:	Elencati.
Classificazione WHMIS	Classe B, Divisione 2: Liquido infiammabile. Classe D, Divisione 2, Sottodivisione B: Irritante.		
Acqua tedesca di pericolo:	ID Number 179, hazard class 2 - hazard to waters (<i>Pyridin</i>)		
SARA 313:	Pyridine = 1.0 percent de minimis concentration		
I quantitativi oggetto di informativa	1000 lbs. (121.5 gallons)		
Regolamenti Nazionali:	<ul style="list-style-type: none"> • La Piridina è elencata nell'elenco della Proposizione 65 della California che contiene la seguente avvertenza: Secondo lo Stato della California questa sostanza chimica è suscettibile di provocare il cancro. Tuttavia, tale elenco è stato redatto sulla base di un elenco normativo automatico generato esclusivamente mediante la pubblicazione di un rapporto tecnico dell'NTP. La California non ha effettuato analisi sui rischi della piridina né ha valutato la qualità dei dati del rapporto prima di inserire la piridina nella Prop. 65. Come già menzionato nella sezione sulla Cancerogenicità (Sezione 11), la rilevanza dei risultati di tale studio è stata posta in discussione. Si prega di contattare Vertellus Agriculture & Nutrition Specialties LLC. per ulteriori informazioni relative alle nostre riserve sul rapporto tecnico dell'NTP e sul processo di redazione degli elenchi della California. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze previsto dalla legge "Right-to-know" del Massachusetts. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze pericolose del Minnesota. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze pericolose del programma "Right-to-Know" del Dipartimento di Salute del New Jersey. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze pericolose dello Stato di New York. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze pericolose del Dipartimento del lavoro e dell'industria della Pennsylvania. • Questo prodotto contiene sostanze chimiche presenti nell'elenco delle sostanze pericolose del Rhode Island. 		
Altri annunci di regolamentazione:	<ul style="list-style-type: none"> • Canada: National Pollutant Release Inventory, 2011. Including salts. Part 1A substance. • Hong Kong: Hazardous Chemicals Control Ordinance - Dangerous Goods List, 2007. Category 5, Cl. 1, Div. 2; Exempt quantity: 20 L; Label: B1 		

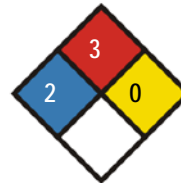
SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

- Japan: Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Kakan-Ho), 2009. Class I Designated Chemical Substance.
- Mexico: Registry of Industrial Pollution and Transfer (RETC), Aug 2006.
- Pakistan: List of Prescribed Hazardous Chemicals, 2003.
- India: List of Hazardous Chemicals, 2000.
- Taiwan: Taiwan Toxic Chemical Substances List, 2013. Class I toxic chemical, regulated threshold quantity = 50 kg. minimum control level = 1% by weight.
- European Union: Listed in Register of Flavouring Substances pursuant to Article 3(1) of EC 2232/96. FL No: 14.008; FEMA No.: 2966; CoE No.: 604; Chemical Group 28.
- European Union: Directive 98/8/EC, Article 16(2), included in Annex I as existing active substance in biocidal products, in accordance with Article 3(1) or 5(2) of Reg EC 1896/2000.
- European Union: Directive 94/55/EC, Listed Name: Pyridine; Substance Ident No: 1282; Hazard Ident No.: 33; Label: 3; Class and Item No.: 3,3°(b)
- Listed as a Volatile Organic Compound (VOC) by USEPA; see 40 CFR 60.
- Listed on Land Disposal Restrictions Universal Treatment Standards; see 40 CFR 268.

HMIS:

HEALTH	2
FLAMMABILITY	3
REACTIVITY	0

NFPA:



15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per questo prodotto.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo integrale delle frasi
R nella sezione 3:

Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
Facilmente infiammabile

Fonti di dati importanti:

- Broderius SJ, et al., *Environ Toxicol Chem*, **1995**, 14(9):1591-1605.
- Buhler DR and Reed DJ, **1990**, *Nitrogen and Phosphorus Solvents in Ethel Browning's Toxicity and Metabolism of Industrial Solvents*, Vol. II, 2nd edition. Elsevier, New York, NY, USA.
- Clayton G. D and F. E. Clayton (eds.), **1994**, *Patty's Industrial Hygiene and Toxicology*, 4th ed. New York, NY: John Wiley & Sons Inc.
- Costello B., **1983**, *DOT Skin Corrosion Study*, Testing laboratory: Biosearch Inc., Philadelphia, PA, USA, Report no.: 83-3680A, Reilly Tar and Chemical Corporation, Report date: 1983-06-24, unpublished data.
- Gerike P and Fischer WK, *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, **1979**, 3:159-173.
- International Agency for Research on Cancer (IARC), **2000**, *Pyridine: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, 77:503-528.
- Jori A, et al, *Ecotoxicol Environ Safety*, **1983**, 7:251-275.
- National Toxicology Program (NTP), **1997**, *NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of Pyridine (CAS RN 110-86-1) in F344/N Rats, Wistar Rats and B6C3F1 Mice (Drinking Water Studies)*, NIH, Testing laboratory: U. S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institute of Health, Washington, DC, Report no.: TR470: NIH publication NO. 98-3960.
- Pullin TG, et al., **1973**, *Acute Percutaneous Absorption and Inhalation Toxicity of Pyridine with Cover Letter*, USEPA, Testing laboratory: Dow Chemical Company, Midland, MI, US, Report no.: EPA Document Number 87821120, unpublished data.
- Singh BB & Chandra R, **2005**, *Bull Environ Contam Toxicol*, 75:482-9.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

- Trochimowicz, HL, 1994, *Heterocyclic and Miscellaneous Nitrogen Compounds in Patty's Industrial Hygiene and Toxicology*, 4th Ed. (GD Clayton and FE Clayton, eds), New York, John Wiley and Sons.
- Vernot, EH, et al, 1977, *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 42:417-423.
- Verschueren, K, 1983, *Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals*, 2nd Edition, New York, John Wiley and Sons.
- Vleminckx, C, et al, 1993, *Evaluation of the Genotoxic Potential of Pyridine and Methylated Pyridines. A Salmonella/Microsome Test*, Testing laboratory: Institute of Hygiene and Epidemiology, Brussels, Belgium. Report no.: IHE-TOX-1003, Owner company: Reilly Industries, Report date: 1993-03-08, unpublished data.
- Vleminckx, C, et al, 1993, *Evaluation of the Genotoxic Potential of Pyridine and Methylated Pyridines. HGPRT gene mutation test in V79 cells*, Testing laboratory: Institute of Hygiene and Epidemiology, Brussels, Belgium, Report no.: IHE-TOX-1003b, Owner company: Reilly Industries, Report date: 1993-03-08, unpublished data.
- Vleminckx, C, et al, 1993, *Evaluation of the Genotoxic Potential of Pyridine and Methylated Pyridines. DNA single strand breaks measurement in mammalian cells in vitro*, Testing laboratory: Institute of Hygiene and Epidemiology, Brussels, Belgium, Report no.: IHE-TOX-1003c, Owner company: Reilly Industries, Report date: 1993-03-08, unpublished data.
- Weytjens, D, 1991, *The Acute Toxicity Of B-Picoline (3-methyl pyridine) In The Zebra Fish (*Brachydanio rerio*)*, Testing laboratory: Janssen Pharmaceutica, Report no.: AFBri/0010, Owner company: Reilly Chemicals SA, Report date: 1991-12-11, unpublished data.
- Weytjens, D, 1991, *The Acute Toxicity of B-Picoline (3-methyl pyridine) In the Water-Flea (*Daphnia magna*)*, Testing laboratory: Janssen Pharmaceutica, Report no.: ADK6/0012, Owner company: Reilly Chemicals SA, Report date: 1991-12-1, unpublished data.
- Weytjens, D, 1991, *The Effect of B-Picoline (3-methyl pyridine) On The Green Alga *Selenastrum capricornutum**, Testing laboratory: Janssen Pharmaceutica, Report no.: AASc/0002, Owner company: Reilly Chemicals SA, Report date: 1991-12-1, unpublished data.
- Yuill, L, 2008, *Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test in Rats*, Testing Laboratory: Charles River Laboratories, Tranent, Edinburgh, UK. Report no.: 28038. Owner company: Pyridine Group of American Chemistry Council (Vertellus Specialties Inc.), Study number: 494646, Report date: 2008-08-29, unpublished data.

Metodo di classificazione: Sulla base di dati di test

Consulenza di formazione: According to the risk assessment conducted for REACH registration, for operations involving batch processing or product transfers, workers shall be trained in proper use of gloves.

Legenda delle abbreviazioni:

ACGIH = conferenza americana igienisti industriali governativi.

CAS = Chemical Abstracts Service.

CFR = codice dei regolamenti federali.

DSL/NDSL = elenco elenco/Non domestico sostanze sostanze domestiche.

CE = Comunità europea.

EINECS = inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti.

ELINCS = lista europea delle sostanze chimiche notificate.

EU = Unione europea.

GHS = sistema globalmente armonizzato.

LC = concentrazione letale.

LD = Dose letale.

NFPA = National Fire Protection Association.

NIOSH = Istituto nazionale di salute e sicurezza sul lavoro.

NTP = programma nazionale di tossicologia.

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

PEL = limite ammissibile di esposizione.

RQ = quantità denunciabile.

SARA = emendamenti di Superfund e Reauthorization Act del 1986.

TLV = valore limite di soglia.

WHMIS = sistema informativo di materiali pericolosi sul posto di lavoro

Nota importante: Si prega di notare che le informazioni qui contenute sono fornite senza garanzia di alcun tipo. Gli utenti dovrebbero considerare questi dati esclusivamente come integrativi di altre informazioni da loro raccolte, e dovranno accertare per proprio conto l'adeguatezza e la completezza delle informazioni da tutte le fonti disponibili per garantire uso e lo smaltimento di questi materiali e la sicurezza e la salute dei dipendenti e clienti. I destinatari sono invitati a confermare in anticipo della necessità che le informazioni

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

siano aggiornate, applicabili e adatte alle circostanze. Le informazioni contenute in questo documento possono cambiare senza preavviso. QUESTA SCHEDA DI SICUREZZA SOSTITUISCE tutte le edizioni precedenti.

Data di revisione:	1 Mar 2018	Data di emissione:	28 March 1985
Rilasciato da:	Regulatory Management Department	Email:	SDS@Vertellus.com
Dettagli revisione	Formato di SDS rettificato per ultime indicazioni di REACH/CLP.		

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

ALLEGATO Piridina - Riassunto degli utilizzi

Numero ES	Denominazione	SU	ERC	PROC	PC
1	Formulazione di preparati	3/10	2	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	20, 21
2	Utilizzo come ausilio di lavorazione	3/9	4	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	19, 20, 21, 27, 29
3	Utilizzo come intermedio	3/1	6a	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	19
4	Utilizzo in sistemi chiusi	3/9	7	2, 3, 8b, 9	19, 20, 21
5	Produzione di sostanze	3/8; 3/9	1	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	19, 20, 21, 27, 29
6	Trattamento di rifiuti	3/23	7	1, 8b, 16	Non applicabile
7	Utilizzo in laboratorio	22/24	8a	9, 15	21

Scenario di esposizione alla piridina

Titolo: Utilizzo in laboratori analitici, di sintesi chimica e formulazione.

Scenario di esposizione relativo ai seguenti settori di utilizzo:

SU3: Utilizzi industriali: Utilizzo di sostanze come tali o nei preparati presso i siti industriali

- o SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca
- o SU8: Produzione di sostanze chimiche sfuse su larga scala
- o SU9: Produzione di sostanze chimiche fini
- o SU10: Formulazione [miscela] di preparati e/o di reimballaggi (escluse le leghe)

• **SU22: Utilizzi professionali: Ambito pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)**

- o SU24: Ricerca e sviluppo scientifico

Processi, mansioni e attività interessate: vedere la Tabella 1.

1. Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristica del prodotto

La concentrazione è compresa tra <1% e 100%.

- Il materiale esiste solo in forma liquida.

Quantità usate

Non significative per la valutazione del rischio per la salute umana.

Frequenza e durata di utilizzo/esposizione

Si presume un'esposizione massima dei lavoratori di 8 ore al giorno/5 giorni a settimana

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio

Si presume che il lavoro svolto all'aperto preveda l'utilizzo di caschi protettivi; il lavoro al chiuso potrebbe aver aumentato il potenziale di esposizione di testa/collo per il mancato utilizzo del casco protettivo.

Altre condizioni operative fornite che influiscono sull'esposizione dei lavoratori

Il lavoro viene svolto al chiuso in ambienti dotati di impianto di ventilazione locale, ad eccezione del PROC 16 (Utilizzo del materiale come fonte combustibile) che viene svolto all'aperto.

- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme.

Condizioni e misure tecniche a livello del processo (fonte) per impedire il rilascio

Utilizzare mezzi estinguenti quali anidride carbonica, polvere chimica secca, schiuma resistente all'alcool, sistema a nebulizzazione o nebbia d'acqua.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

- Lavorazione in aree con una buona ventilazione o in ambienti chiusi.
- Controlli applicabili ai serbatoi di stoccaggio, ad esempio misurazione, ventilazione per scarico della pressione.
- Dispositivi, serbatoi, linee e recipienti dotati di collegamento equipotenziale e a terra.
- Protezione contro eventuali danni fisici.
- Conservare in luogo fresco, asciutto e ben ventilato, lontano da aree potenzialmente soggette a un elevato rischio di incendio.
- Tenere lontano da fonti di calore in quanto la decomposizione termica può generare fumi tossici (cianuri, ossidi di azoto, monossido di carbonio).
- È preferibile la conservazione all'esterno o in un luogo separato. La conservazione in luoghi chiusi deve prevedere locali o armadi standard adibiti allo stoccaggio di liquidi infiammabili.
- Contenitori da collegare al sistema equipotenziale e di terra in caso di trasferimento per scintille statiche.
- Utilizzare strumenti e dispositivi di tipo antiscintilla.
- Dispositivi elettrici con classificazione antideflagrante.

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

Impianti di ventilazione localizzata. Non necessari per PROC 1 basato sulla valutazione ECETOC TRA e PROC 16 che viene svolto all'aperto.

- Assicurare che lavaggi oculari e docce di sicurezza siano vicino alla postazione di lavoro.
- Conservare in luogo fresco, asciutto e ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore in quanto la decomposizione termica può generare fumi tossici.
- Proteggere dalle scariche elettrostatiche, dalle alte temperature e dalle sostanze incompatibili (acidi e agenti ossidanti).
- Tenere il contenitore chiuso.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e fiamme (la decomposizione termica può generare cianuri, ossidi di azoto, monossido di carbonio).

Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci, dispersione ed esposizione

Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, stagnare, trapanare, molare o esporre i contenitori a fonti di calore, fiamme, scintille, elettricità statica o altre fonti di innesco.

- Formazione specifica per la sostanza, inclusa corretta selezione e utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.
- Implementazione della procedura di lavorazione a caldo standard.
- Monitoraggio delle concentrazioni di vapore della sostanza prima di attività quali la manutenzione dei dispositivi.
- Non respirare vapori. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e le membrane mucose.
- Lavarsi accuratamente le mani dopo la manipolazione.
- Conservare in luogo fresco, asciutto e ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme e scintille.
- Tenere il contenitore chiuso.
- Conservare in un'area adibita alla conservazione di liquidi infiammabili.
- Manipolare i contenitori vuoti come se fossero pieni.
- Per fuoriuscite di piccole dimensioni, utilizzare materiale assorbente idoneo e raccogliere per il successivo smaltimento. Per fuoriuscite di grandi dimensioni, potrebbe essere necessario creare barriere di contenimento.

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

Dopo aver utilizzato questo materiale, mettere in pratica le buone pratiche di igiene personale lavandosi accuratamente le mani prima di mangiare o prima di fumare.

- Occhiali protettivi/mascherine/schermo facciale opzionale.
- Respiratore con filtro chimico approvato NIOSH o autorespiratore ad aria in dotazione con almeno il 90% di efficienza, ad eccezione di PROC 15.
- Indumenti protettivi con maniche lunghe e stivali.
- Guanti impermeabili, ad esempio rivestiti in neoprene, nitrile o PVC.

2. Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

La sostanza è un liquido.

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Quantità usate

Le quantità usate in situazioni specifiche devono essere pari o inferiori a quelle M-Safe (Tabella 2) per le rispettive ERC. Se le frazioni di emissioni locali differiscono da quelle della rispettiva ERC, è possibile ricalcolare l'M-Safe (vedere la nota a piè di pagina nella Tabella 2).

Frequenza e durata di utilizzo

Possibile rilascio continuo e intermittente (Tabella 2). Il rilascio su base intermittente richiede efficienze superiori.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Si presumono valori predefiniti di 18.000 m³/d al giorno per la ricezione delle acque.

Altre condizioni operative fornite che influiscono sull'esposizione ambientale

Tasso di rilascio predefinito ECETOC TRA utilizzato nella valutazione (vedere la Tabella 2) ad eccezione di ERC 7 (trattamento dei rifiuti) in cui sono stati utilizzati i valori predefiniti spERC ESVOG 28 ed ERC 8a (ampio utilizzo dispersivo di ausili di lavorazione in sistemi aperti: utilizzato come reagente di laboratorio) in cui sono stati utilizzati i valori predefiniti ESVOG 39.

Utilizzo professionale in laboratorio.

- Al chiuso, con impianto di ventilazione localizzato.
- Proteggere da temperature estreme e dalla luce del sole.
- Proteggere da scariche statiche o fonti di innesco.
- Produzione in sistemi aperti e chiusi.
- Non gettare negli scarichi.

Condizioni e misure tecniche a livello del processo (fonte) per impedire il rilascio

Conservare in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.

- Tenere lontano da fonti di calore, scariche statiche o fonti di innesco.
- Tenere separato da rifiuti incompatibili come acidi e agenti ossidanti.
- Proteggere i contenitori da eventuali danni fisici.
- Isolamento del sistema di scarico per evitare che defluisca nel terreno.
- Usare un contenitore appropriato per evitare la contaminazione ambientale.
- La barriera di contenimento secondario deve essere più grande del recipiente di maggiori dimensioni.
- Utilizzare mezzi estinguenti quali schiuma resistente all'alcool, anidride carbonica o polvere chimica secca.

Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'aria e i rilasci nel terreno

Acqua

Prima dello scarico nell'STP, ove necessario, è stato utilizzato l'impianto di trattamento delle acque reflue come illustrato nella Tabella 2.

- Osservanza delle normative locali sullo scarico dell'acqua.

Aria

Raccolta sul posto di emissioni atmosferiche e trattamento ove necessario, come illustrato nella Tabella 2.

- Osservanza delle normative locali sulle emissioni atmosferiche.

Terreno

Nella valutazione ECETOC TRA non è stato preso in considerazione alcun rilascio nel terreno.

Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito

Non consentire l'immissione diretta nel sistema fognario, nel terreno, negli scarichi o nei corsi d'acqua.

- Smaltire il materiale e il relativo contenitore presso un punto di raccolta per rifiuti pericolosi o speciali.
- Osservare tutte le normative ambientali vigenti a livello regionale, statale e locale.
- Per fuoriuscite di piccole dimensioni, utilizzare materiale assorbente idoneo e raccogliere per il successivo smaltimento. Per fuoriuscite di grandi dimensioni, potrebbe essere necessario creare barriere di contenimento. Il materiale potrà quindi essere raccolto (ad esempio, mediante aspirazione) per il successivo smaltimento. Una volta raccolto il materiale, risciacquare l'area con acqua.

Condizioni e misure relative allo smaltimento nell'impianto di trattamento delle fognature comunali

È stato utilizzato il valore STP predefinito di 2.000 m³ al giorno.

- L'efficienza dell'STP è pari al 77%.

Le condizioni e le misure sono relative al trattamento esterno dei rifiuti da smaltire

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Fanghi da impianti di trattamento delle acque reflue (WWTP) presenti nel sito inviati all'esterno per lo smaltimento (vedere la Tabella 2; codice rifiuto UE 06 05 02).

- Svuotare i contenitori di imballaggio delle materie prime (codice rifiuto UE: 15 01 10).
- I residui nei contenitori di spedizione sono stati stimati a <0,1%.
- Pulire/smaltire il contenitore di imballaggio presso la struttura approvata.
- Non gettare negli scarichi, smaltire il materiale e il relativo contenitore presso un punto di raccolta per rifiuti pericolosi o speciali.
- Osservare tutte le normative ambientali vigenti a livello regionale, statale e locale.

Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti

Nessun recupero presso un sito di trattamento dei rifiuti esterno.

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

La valutazione del rischio per la salute umana e la valutazione del rischio ambientale sono state eseguite utilizzando ECETOC TRA v2.0.

4. Linee guida per il DU - Condizioni operative e misure di gestione del rischio

Lavoratore

Le attività riportate di seguito si traducono in un'esposizione accettabile se svolte individualmente da un lavoratore industriale/professionale, tenendo presenti le condizioni operative e le misure di gestione del rischio (Tabelle 1 e 2).

Tabella 1. Lavoratore - Condizioni operative utilizzate nella valutazione

PROC	Frequenza e durata del lavoro (ore)	Efficienza LEV (%)	Efficienza respiratore (%)	Guanti
PROC 1: Utilizzo in processi chiusi, nessuna probabilità di esposizione, ambiente industriale	Giornaliera > 4	NA	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 2: Utilizzo in processi chiusi e continui con esposizione occasionale controllata (ad es. campionamento), ambiente industriale	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 3: Utilizzo in processi a lotti chiusi (sintesi o formulazione), ambiente industriale	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 4: Utilizzo in processi a lotti e di altro genere (sintesi) dove si verificano occasioni di esposizione	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche con formazione di base (Livello C)
PROC 5: Miscela o combinazione in processi a lotti per la formulazione di preparati e di articoli (contatto multistadio e/o significativo)	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 8a: Trasferimento della sostanza o del preparato (carico/scarico) da/a recipienti/grandi contenitori presso strutture non dedicate	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 8b: Trasferimento di sostanze chimiche da/a recipienti/grandi contenitori presso strutture dedicate	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche con formazione di base (Livello C)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

PROC 9: Trasferimento della sostanza o del preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	Giornaliera > 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche con formazione di base (Livello C)
PROC 15: Utilizzo come reagente di laboratorio, ambiente non industriale	Giornaliera > 4	90	NA*	Guanti resistenti alle sostanze chimiche (Livello B)
PROC 16: Utilizzo di materiali come fonti combustibili, probabile esposizione limitata al prodotto incombusto	Giornaliera < 4	90	90	Guanti resistenti alle sostanze chimiche con formazione di base (Livello C)

* Applicabile solo durante il prelevamento di campioni

Ambiente

Le attività riportate di seguito si traducono in un'esposizione controllata all'ambiente prendendo in considerazione le condizioni operative e le misure di gestione del rischio fornite in questo scenario di esposizione. L'utilizzo quotidiano della sostanza dipende dalla capacità di controllare le emissioni in acqua e aria (vedere la Tabella 2).

Tabella 2. Risultati M-Safe di ERC con condizioni operative*

N. ES	ERC	G i o r n i di r i l a s c i o / a n n o	S T P**	Ril a s c i o p r e d e f i n i t o i n a r i a [%]	Ril a s c i o p r e d e f i n i t o i n a c q u a d a l p r o c e s s o [%]	Eff i c i e n z a d e p u r a t o r e d' a r i a (%)	Eff i c i e n z a W W T P* ** - Ril a s c i o c o n t i n u o (%)	Eff i c i e n z a W W T P* ** - Ril a s c i o i n t e r m i t t e n t e (%)	Ril a s c i o c o n t i n u o i n a c q u a (k g / g i o r n o)	Ril a s c i o i n t e r m i t t e n t e i n a c q u a (k g / g i o r n o)	M-Safe (k g / g i o r n o)* ***
1	ERC 2 - Formulazione di preparati	350	Si	2,5	2	NA	60	75	4,94	3,09	1.191
2	ERC 4 - Utilizzo industriale degli ausili di lavorazione che non diventano parte di articoli	350	Si	100	100	95	99,5	99,5	3,09	3,09	1.197
3	ERC 6a - Utilizzo industriale che ha come risultato la produzione di	350	Si	5	2	NA	60	75	4,94	3,09	1.208

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

	un'altra sostanza (uso di intermedi)										
4	ERC 7 - Utilizzo industriale di sostanze in sistemi chiusi	350	No	5	5	NA	NA	NA	1,43	1,43	120
5	ERC 1 - Produzione di sostanze	350	Sì	5	6	NA	85	90	5,5	3,70	1.003
6	ERC 7 (ESVOC 28) Trattamento dei rifiuti	300	No	0,25	0,001	NA	NA	NA	0,01	0,01	541.416
7	ERC 8a (ESVOC 39) Utilizzo professionale in laboratorio	365	No	50	50	NA	100	NA	0	0	10

* Nessun rilascio nel terreno

** Scarico dell'effluente STP = 2.000 m³/giorno; portata del fiume che riceve l'effluente = 18.000 m³/giorno

*** Impianto di trattamento delle acque reflue sul posto

**** M-Safe descrive la quantità di sostanza che può essere utilizzata giornalmente nelle condizioni visualizzate