



ALLEGATO 5

SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE (MATERIE PRIME E RIFIUTI PERICOLOSI)

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

D.Lgs. 105/2015

SEA SERVIZI ECOLOGICI AMBIENTALI S.r.l. – via Saline, snc

CAMERATA PICENA (AN)



Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: IC
Denominazione: Idrossido di calcio - Calce idrata fiore - Calce idrata alto titolo - Calce idrata speciale - Calce idrata - Calce spenta - ULTRACAL - Calce idrata alto titolo grade #1 plus
Nome chimico e sinonimi: Idrossido di calcio (Calcium (di)hydroxide)
Numero CE: 215-137-3
Numero CAS: 1305-62-0
Numero Registrazione: 01-2119475151-45-0041

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

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo

Tutti gli usi inseriti nella tabella 1 dell'Allegato a questa SDS sono considerati usi identificati.



Usi Sconsigliati

Non ci sono usi sconsigliati.

La sostanza è destinata ai seguenti usi e settori industriali (lista non esaustiva):

Materiali da costruzione, industria chimica, agricoltura, protezione dell'ambiente (es. trattamento gas di scarico, acque reflue, trattamento dei fanghi), trattamento acqua potabile (ove esplicitamente indicato), ingegneria civile, industria della carta e delle vernici.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: UNICALCE SPA
Indirizzo: Via Ponti, 18
Località e Stato: 24012 Val Brembilla (BG)
IT
tel. +39 0341 2571
fax +39 0341 257282
e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza: sds@unicalce.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a
+39 02-66101029 Milano (IT) - CAV Az. Ospedaliera Niguarda Cà Granda
+39 800883300 Bergamo (IT) - CAV Az. Ospedaliera Papa Giovanni XXIII
+39 055-7947819 Firenze (IT) - CAV Az. Osp. Carreggi U.O. Tossicologia Medica
+39 800183459 Foggia (IT) - CAV Az. Ospedaliera Univ. Foggia
+39 081-5453333 Napoli (IT) - CAV Az. Ospedaliera A. Cardarelli
+39 0382-24444 Pavia (IT) - CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica
+39 06-3054343 Roma (IT) - CAV Policlinico A. Gemelli
+39 06-49978000 Roma (IT) - CAV Policlinico Umberto I
+39 06-68593726 Roma (IT) - CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù
+39 800011858 Verona (IT) - CAV Az. Ospedaliera Integrata Verona

I CAV (Centri Antiveleni) sono attivi 24h/24, 7g/7.

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Lesioni oculari gravi, categoria 1

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

Irritazione cutanea, categoria 2

H315

Provoca irritazione cutanea.

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

Tossicità specifica per organi bersaglio -
esposizione singola, categoria 3

H335

Può irritare le vie respiratorie.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H318
H315
H335

Provoca gravi lesioni oculari.
Provoca irritazione cutanea.
Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

P102
P261
P280
P302+P352
P304+P340

P305+P351+P338

P310
P501

Tenere fuori dalla portata dei bambini.
Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
Indossare guanti / indumenti protettivi / proteggere gli occhi / il viso.
IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone
IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
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 o un medico
Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle norme locali/regionali/nazionali/internazionali

Contiene:

Idrossido di calcio - Ca(OH)₂

N. CE:

215-137-3

2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

La sostanza non ha proprietà di interferente endocrino.

La sostanza non è inclusa nella Candidate List per l'Autorizzazione delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC).

La sostanza non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2100/2017 della Commissione o nel regolamento (UE) 605/2018 della Commissione.

Non sono stati individuati altri pericoli.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Contiene:

Identificazione

Conc. %

Classificazione 1272/2008 (CLP)



SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti ... / >>

Idrossido di calcio - Ca(OH)₂

INDEX 100

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335

CE 215-137-3

CAS 1305-62-0

Reg. REACH 01-2119475151-45-0041

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Indicazioni generali

Non si conoscono effetti ritardati. Consultare un medico per tutte le vie di esposizione tranne in casi di lieve entità.

A seguito di inalazione

Allontanare la fonte di polvere o trasportare l'infortunato all'aria aperta. Consultare immediatamente un medico.

A seguito di contatto con la pelle

Utilizzare una spazzola per ripulire scrupolosamente e delicatamente le superfici corporee contaminate fino a eliminare ogni traccia di prodotto. Lavare immediatamente e abbondantemente l'area interessata con acqua. Togliere gli indumenti contaminati. Se necessario consultare un medico.

A seguito di contatto con gli occhi

Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

A seguito di ingestione

Sciogliere la bocca con acqua e bere abbondantemente. NON indurre il vomito. Consultare un medico.

Protezione individuale degli addetti del pronto soccorso

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti - indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere sezione 8.2).

Evitare l'inalazione di polvere - assicurarsi che venga utilizzata una ventilazione sufficiente o dispositivi di protezione respiratoria adeguati, indossare dispositivi di protezione adeguati (vedere sezione 8.2).

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

L'idrossido di calcio non è acutamente tossico se ingerito, inalato o se viene a contatto con la pelle. La sostanza è classificata come irritante per la pelle e le vie respiratorie, e comporta il rischio di gravi lesioni oculari. Non si temono effetti avversi sistemici perché il principale pericolo per la salute è rappresentato dagli effetti a livello locale (effetto sul pH).

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

Attenersi alle indicazioni di cui al punto 4.1.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

5.1.1. Mezzi di estinzione idonei

Mezzi di estinzione idonei: il prodotto non è combustibile. Per l'estinzione di incendi utilizzare polvere secca, schiuma o CO₂. Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con le circostanze locali e con l'ambiente circostante.

5.1.2. Mezzi di estinzione non idonei

Non utilizzare l'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Nessuno.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Evitare di generare polvere. Utilizzare un respiratore. Utilizzare mezzi estinguenti compatibili con le circostanze locali e con l'ambiente circostante.

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Garantire una sufficiente ventilazione.

Mantenere al minimo i livelli di polvere.

Allontanare le persone che non indossano alcun dispositivo di protezione.

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti – indossare un dispositivo di protezione adeguato (v. sezione 8).

Evitare l'inalazione della polvere – assicurare adeguata ventilazione o indossare maschera protettiva/dispositivo di protezione adeguati (v. sezione 8).

6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mantenere al minimo i livelli di polvere.

Assicurare una adeguata ventilazione.

Allontanare le persone che non indossano alcun dispositivo di protezione

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti – indossare un dispositivo di protezione adeguato (v. sezione 8).

Evitare l'inalazione della polvere – assicurare una adeguata ventilazione o indossare maschera protettiva/protezioni adeguate (v. sezione 8).

6.2. Precauzioni ambientali

Contenere la fuoriuscita. Mantenere il materiale quanto più asciutto possibile. Coprire l'area, se possibile, per evitare il pericolo di un'inutile dispersione della polvere. Evitare che il prodotto raggiunga in maniera incontrollata corsi d'acqua o il sistema fognario (innalzamento del pH). Eventuali fuoriuscite copiose nei corsi d'acqua, devono essere segnalate all'Agenzia per l'Ambiente o altro ente preposto alla tutela ambientale.

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

Evitare in qualunque caso la formazione di polvere.

Mantenere il materiale quanto più asciutto possibile.

Raccogliere il prodotto meccanicamente per via secca.

Utilizzare un aspiratore o raccogliere il materiale con una paletta e gettarlo in un sacchetto.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori informazioni sul controllo dell'esposizione/dispositivo di protezione personale o per considerazioni sullo smaltimento del prodotto, si rimanda ai punti 8 e 13 nonché all'Allegato della presente scheda dei dati di sicurezza.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1. Misure protettive

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. Indossare dispositivi di protezione (cfr. sezione 8 della presente scheda dei dati di sicurezza).

Non indossare le lenti a contatto quando si lavora con questo prodotto. E' consigliabile avere con sé un collirio personale formato tascabile.

Mantenere al minimo i livelli di polvere. Minimizzare la generazione di polvere. Ricoprire con involucro le fonti di polvere, utilizzare sistemi di ventilazione degli scarichi (depolverizzatore nei punti di movimentazione). I sistemi di movimentazione dovrebbero essere preferibilmente chiusi. Nella movimentazione dei sacchi attenersi alle normali precauzioni previste dalla Direttiva del Consiglio 90/269/EEC per ridurre i rischi che tali operazioni comportano per i lavoratori.

7.1.2. Consigli generali in materia di igiene del lavoro

Evitare l'inalazione, l'ingestione o il contatto con la pelle e con gli occhi. Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una movimentazione sicura della sostanza. Ciò significa osservare i principi di una buona igiene personale e pulizia (ad. Es. pulizia periodica con idonei sistemi di pulizia). Non bere, non mangiare o fumare durante l'impiego. Farsi la doccia e cambiarsi alla fine di ogni turno di lavoro. Non indossare gli indumenti contaminati a casa.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La sostanza deve essere conservata in un luogo asciutto. Evitare il contatto con l'aria e con l'umidità. Lo stoccaggio della sostanza sfusa deve avvenire in sili appositamente progettati. Conservare lontano dagli acidi, da quantità significative di carta, paglia e composti nitro.

Tenere fuori dalla portata dei bambini. Non utilizzare l'alluminio per il trasporto o lo stoccaggio se vi è il rischio di contatto con l'acqua.

7.3. Usi finali particolari

Consultare la tabella 1 dell'Allegato alla presente scheda di dati di sicurezza.



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

Per ulteriori informazioni si rimanda allo scenario di esposizione riportato in Allegato e al punto 2.1: Controllo dell'esposizione per i lavoratori.

Vedere gli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

EU OEL EU Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.

Idrossido di calcio - Ca(OH)2								
Valore limite di soglia								
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
OEL	EU	1		4		RESPIR		
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC								
Valore di riferimento in acqua dolce						0,49	mg/l	
Valore di riferimento in acqua marina						0,32	mg/l	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce						0		
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina						0		
Valore di riferimento per i microorganismi STP						3	mg/l	
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)						0		
Valore di riferimento per il compartimento terrestre						1080	mg/kg	
Valore di riferimento per l'atmosfera						0		
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti	acuti	cronici	cronici	acuti	acuti	cronici	cronici
Orale	NEA	NPI	NEA	NPI				
Inalazione	4	NPI	1	NPI	4	NPI	1	NPI
	mg/m3		mg/m3		mg/m3		mg/m3	
Dermica	VND	NPI	VND	NPI	VND	NPI	VND	NPI

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

8.2. Controlli dell'esposizione

Per controllare la potenziale esposizione, deve essere evitata la generazione di polvere. Inoltre, si raccomanda di indossare un dispositivo di protezione adeguato. Indossare il dispositivo di protezione per gli occhi (es. Occhiali o maschera) a meno che il potenziale contatto con gli occhi possa essere escluso dalla natura e dal tipo di applicazione (Es. processo chiuso). In aggiunta indossare la maschera facciale, l'abbigliamento protettivo e le scarpe di sicurezza in modo appropriato.
Si rimando allo scenario di esposizione pertinente.

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Se le operazioni attuate dall'utilizzatore generano polveri, utilizzare processi isolate, una ventilazione di scarico del locale o altri dispositivi tecnici per mantenere i livelli di polvere nell'aria al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati.

8.2.2. Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

8.2.2.1.

N.a.

8.2.2.2.

a. Protezione degli occhi/volto

Non fare uso di lenti a contatto. Per le polveri preferire occhiali molto aderenti, con protezioni laterali, o del tipo 'full vision'. E' consigliabile

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

avere con sé un collirio personale formato tascabile.

b. Protezione della pelle

Dal momento che l'idrossido di calcio è classificato come irritante per la pelle, è necessario minimizzare l'esposizione nel modo tecnicamente migliore possibile. Indossare guanti protettivi (nitrile), abbigliamento protettivo standard che copra l'intera superficie cutanea, pantaloni lunghi, tuta a maniche lunghe, con le chiusure all'estremità e calzature resistenti alle sostanze caustiche e che impediscano la penetrazione della polvere.

c. Protezione respiratoria

Si raccomanda di ventilare l'ambiente per mantenere i livelli entro i valori soglia stabiliti. Si raccomanda altresì l'uso di una maschera filtrante idonea, in funzione dei livelli previsti di esposizione – si rimanda allo scenario di esposizione pertinente riportato in Appendice.

d. Pericoli termici

La sostanza non rappresenta alcun rischio termico, pertanto non si richiede alcuna precauzione particolare.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Tutti i sistemi di ventilazione devono essere filtrati prima di scaricarli nell'atmosfera.

Evitare il rilascio nell'ambiente.

Contenere la fuoriuscita. In caso di eventuali fuoriuscite copiose nei corsi d'acqua allertare l'Agenzia per l'Ambiente o altro ente preposto alla tutela ambientale.

Per spiegazioni dettagliate sulle misure di gestione dei rischi che consentono di controllare in maniera adeguata l'esposizione dell'ambiente alla sostanza, si rimanda allo scenario d'esposizione pertinente riportato in Allegato/disponibile presso il fornitore.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

Per le informazioni sul controllo dell'esposizione ambientale fare riferimento agli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	solido in polvere fine	
Colore	bianco o biancastro (beige)	
Odore	inodore	
Soglia olfattiva	non applicabile (inodore)	
Punto di fusione o di congelamento	> 450 °C	
Punto di ebollizione iniziale	non applicabile	
Intervallo di ebollizione	non applicabile	
Infiammabilità	non infiammabile (risultato da studio, metodo EU A.10)	
Limite inferiore esplosività	non applicabile	
Limite superiore esplosività	non applicabile	
Punto di infiammabilità	non applicabile	
Temperatura di autoaccensione	non applicabile	
Temperatura di decomposizione	580 °C °C	
pH	12,4 (soluzione satura a 20°C)	
Viscosità cinematica	non disponibile	
Viscosità dinamica	non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450°C)	
Solubilità	1844,9 mg/l in acqua (risultato da studio, metodo EU A.6)	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	non applicabile (sostanza inorganica)	
Tensione di vapore	non applicabile	
Densità e/o Densità relativa	2,24	
Densità di vapore relativa	non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450°C)	

Caratteristiche delle particelle

Diametro equivalente mediano



SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

Diametro equivalente mediano 4 - 25 μm
Metodo: basato sul volume

Punto di fusione > 450°C: risultato sperimentale, metodo EU A.1.

Punto di ebollizione iniziale, intervallo di ebollizione, punto di infiammabilità, tensione di vapore: non applicabile perchè solido con temperatura di fusione > 450°C.

Limite inferiore e superiore di infiammabilità: non applicabile perchè la sostanza non è infiammabile.

Limite inferiore e superiore di esplosività: non applicabile perchè la sostanza non è esplosiva.

Temperatura di autoaccensione: nessuna temperatura relativa di autoaccensione al di sotto di 400°C (risultato da studio, metodo EU A.16).

Temperatura di decomposizione: quando viene scaldato oltre i 580 °C, l'idrossido di calcio si decompone per produrre ossido di calcio (CaO) e acqua (H₂O).

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Velocità di evaporazione	non applicabile (solido con temperatura di fusione > 450°C)
Peso molecolare g/mol	74,090
Proprietà esplosive	non esplosivo (sostanza priva di qualsiasi struttura chimica comunemente associata a proprietà esplosive)
Proprietà ossidanti	nessuna proprietà ossidante (Sulla base della struttura chimica, la sostanza non contiene un eccesso di ossigeno o gruppi strutturali conosciuti per essere correlati con reazioni esotermiche con materiale combustibile).

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

In acqua Ca(OH)₂ si dissocia con conseguente formazione di cationi di calcio e anioni ossidrilici (quando inferiore al limite di solubilità in acqua).

10.2. Stabilità chimica

In condizioni normali di uso e di stoccaggio l'idrossido di calcio è stabile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

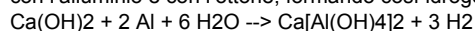
L'idrossido di calcio reagisce esotermicamente a contatto con gli acidi. Quando viene scaldato oltre i 580 °C, l'idrossido di calcio si decompone per produrre ossido di calcio (CaO) e acqua (H₂O): Ca(OH)₂ --> CaO + H₂O. L'ossido di calcio reagisce con l'acqua e genera calore. Ciò può costituire un rischio per il materiale infiammabile.

10.4. Condizioni da evitare

Minimizzare l'esposizione all'aria e all'umidità per evitare che la sostanza si degradi.

10.5. Materiali incompatibili

L'idrossido di calcio reagisce esotermicamente con gli acidi, formando sali. In presenza di umidità l'idrossido di calcio reagisce a contatto con l'alluminio e con l'ottone, formando così idrogeno.





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

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

Ulteriori informazioni: l'idrossido di calcio reagisce con il biossido di carbonio formando il carbonato di calcio, che è una sostanza diffusa in natura.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

.

.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

Idrossido di calcio - Ca(OH)_2

LD50 (Cutanea):

> 2500 mg/kg (OECD 402, coniglio)

LD50 (Orale):

> 2000 mg/kg (OECD 425, ratto)

Inalazione nessun dato disponibile

L'idrossido di calcio non è acutamente tossico.

La classificazione per tossicità acuta non è giustificata.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

L'idrossido di calcio è irritante per la pelle (in vivo, coniglio).

Sulla base dei risultati sperimentali, l'idrossido di calcio deve essere classificato come irritante per la pelle [Irritazione cutanea 2 (H315 – provoca irritazione della pelle)].

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

L'idrossido di calcio comporta il rischio di gravi lesioni oculari (studi sull'irritazione oculare (in vivo, coniglio).

Sulla base dei risultati sperimentali, l'idrossido di calcio deve essere classificato come fortemente irritante per gli occhi [Danno oculare 1 (H318 – provoca gravi lesioni oculari)].

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non ci sono dati disponibili.

L'idrossido di calcio non è considerato una sostanza sensibilizzante della pelle, sulla base della natura degli effetti (variazione del pH) e dell'importanza del calcio per l'alimentazione.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Saggio di mutazione batterica inversa (Test di Ames, OECD 471): Negativo

Test di aberrazione cromosomica sui mammiferi: Negativo

Considerato che il calcio è un elemento onnipresente ed essenziale e che qualunque variazione del pH indotta dalla calce nei mezzi acquosi non ha rilevanza, la calce è ovviamente priva di qualunque potenziale genotossico, ivi inclusa la mutagenicità.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Il calcio (somministrato sotto forma di lattato di Ca) non è cancerogeno (risultato sperimentale, ratto).

L'effetto sul pH prodotto dall'idrossido di calcio non dà adito ad alcun rischio cancerogeno.

I dati epidemiologici ottenuti sull'uomo confermano che l'idrossido di calcio è privo di qualunque potenziale cancerogeno.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Il Calcio (somministrato sotto forma di carbonato di Ca) non è tossico per la riproduzione (risultato sperimentale, topo).

L'effetto sul pH non dà adito ad alcun rischio riproduttivo.

I dati epidemiologici ottenuti sull'uomo confermano che l'idrossido di calcio è privo di qualunque potenziale di tossicità riproduttiva.

Sia negli studi su animali che negli studi clinici sull'uomo condotti con diversi sali di calcio non è stato individuato alcun effetto sulla tossicità riproduttiva e dello sviluppo. Vedi anche il Scientific Committee on Food (SCF) (Sezione 16.6).

Pertanto l'idrossido di calcio non è tossico per la riproduzione e/o per lo sviluppo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

Dai dati conseguiti sull'uomo si può concludere che Ca(OH)_2 è irritante per le vie respiratorie.

Come riportato sinteticamente e secondo quanto raccomandato dal Comitato SCOEL (Anonimo, 2008), sulla base dei dati conseguiti sull'uomo, l'idrossido di calcio è classificato come irritante per le vie respiratorie [STOT SE 3 (H335 – può provocare irritazione delle vie respiratorie)].

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

La tossicità del calcio attraverso la via di esposizione orale è dimostrata dall'innalzamento dei livelli di assunzione massimi tollerabili (UL) per gli adulti determinati dal Scientific Committee on Food (SCF), ove $\text{UL} = 2500 \text{ mg/die}$, pari a 36 mg/kg di peso/die (individuo dal peso di 70 kg) per il calcio.

La tossicità del Ca(OH)_2 attraverso il contatto con la pelle non si considera rilevante in virtù del previsto insignificante assorbimento attraverso la pelle e per il fatto che l'irritazione locale è l'effetto primario per la salute (variazione del pH).

La tossicità del Ca(OH)_2 per inalazione (effetto locale, irritazione delle mucose) tenendo conto di un tempo medio pesato per un turno di 8 ore (8-h TWA), è stata determinata dal Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) in 1 mg/m^3 di polvere respirabile (vedi Sezione 8.1).

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non sono conosciuti rischi per quanto riguarda l'aspirazione dell'idrossido di calcio.

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità**12.1. Tossicità****12.1.1. Tossicità acuta/prolungata sui pesci**

LC50 (96h) sui pesci di acqua dolce: 50.6 mg/l

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

LC50 (96h) sui pesci di mare: 457 mg/l

12.1.2. Tossicità acuta/prolungata sugli invertebrati acquatici

EC50 (48h) sugli invertebrati di acqua dolce: 49.1 mg/l

LC50 (96h) sugli invertebrati di mare: 158 mg/l

12.1.3. Tossicità acuta/prolungata sulle piante acquatiche

EC50 (72h) sulle alghe di acqua dolce: 184.57 mg/l

NOEC (72h) sulle alghe di acqua dolce: 48 mg/l

12.1.4. Tossicità sui microorganismi es. batteri

Ad alta concentrazione, attraverso l'innalzamento della temperatura e del pH, l'idrossido di calcio si usa per la disinfezione dei fanghi delle acqua reflue.

12.1.5. Tossicità cronica per gli organismi acquatici

NOEC (14gg) per gli invertebrati del mare: 32 mg/l

12.1.6. Tossicità sugli organismi del terreno

EC10/LC10 or NOEC sui macroorganismi del terreno: 2000 mg/kg suolo dw

EC10/LC10 or NOEC sui microorganismi del terreno: 12000 mg/kg suolo dw

12.1.7. Tossicità sulle piante terrestri

NOEC (21gg) sulle piante terrestri: 1080 mg/kg

12.1.8. Effetto generale

Effetto acuto sul pH. Benchè questa sostanza sia utile per correggere l'acidità dell'acqua, un eccesso oltre 1 g/l può essere dannoso per gli organismi acquatici. Un valore di pH > 12 diminuirà rapidamente a seguito della diluizione e della carbonatazione.

Idrossido di calcio - Ca(OH)₂

LC50 - Pesci

50,6 mg/l/96h Pesci d'acqua dolce

EC50 - Crostacei

49,1 mg/l/48h Invertebrati d'acqua dolce

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

184,57 mg/l/72h Alghe d'acqua dolce

NOEC Cronica Crostacei

32 mg/l Invertebrati d'acqua salata

NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche

48 mg/l Alghe d'acqua dolce

12.2. Persistenza e degradabilità

Non rilevanti per le sostanze inorganiche.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non rilevante per le sostanze inorganiche.

12.4. Mobilità nel suolo

L'idrossido di calcio, che è moderatamente solubile, presenta una scarsa mobilità nella maggior parte dei terreni.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non rilevanti per le sostanze inorganiche.

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non è stato identificato nessun altro effetto nocivo.

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili



SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Lo smaltimento dell'idrossido di calcio deve avvenire in conformità con le norme vigenti a livello locale e nazionale. La lavorazione, l'utilizzo o la contaminazione di questo prodotto possono modificare le modalità di gestione dei rifiuti. Non smaltire in sistemi fognari e acque superficiali. Smaltire il sacco e il residuo contenuto secondo le modalità previste dalle disposizioni dello stato membro e locali. L'imballaggio utilizzato è destinato solo al confezionamento di questo prodotto. Dopo l'uso, svuotare completamente l'imballaggio.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU o numero ID

non applicabile

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

non applicabile

14.4. Gruppo d'imballaggio

non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

non applicabile

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

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

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

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

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)
In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale $\geq$ a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)
Nessuna

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

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:
Nessuna

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

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

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

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (AwSV, vom 18. April 2017)

WGK 1: Poco pericoloso per le acque

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H335	Può irritare le vie respiratorie.

LEGENDA:

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

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (Al. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)



SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

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

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

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

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

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

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

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

BIBLIOGRAFIA DI SETTORE

Anonimo, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [document SCF]

Anonimo, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008.

REVISIONI

Le seguenti sezioni sono state riviste:

3/8/9/11/13/15/16

Nota: non considerare le modifiche indicate di seguito.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 09 / 13.

Scenari Espositivi

Sostanza	Idrossido di calcio - Ca(OH) ₂
Titolo Scenari	All.1 Rev.1 a SDS Ca(OH) ₂ Unicalce S.p.A.
Revisione n.	1
File	IT_ICES1_1.pdf

APPENDICE: SCENARI DI ESPOSIZIONE

Questo documento include tutti gli scenari di esposizione (ES) ambientale e professionale pertinenti per la produzione e l'uso di Ca(OH)_2 in conformità con le disposizioni del regolamento REACH (Regolamento (CE) N. 1907/2006). Per lo sviluppo degli ES, sono stati presi in considerazione il Regolamento e le indicazioni guida di REACH pertinenti. Per la descrizione degli usi e dei processi trattati, la guida "R.12 - Sistema dei descrittori degli usi" (Versione: 2, marzo 2010, ECHA-2010-G-05-EN), per la descrizione e l'implementazione delle misure di gestione del rischio (RMM) la guida "R.13 - Risk management measures" (Versione: 1.1, maggio 2008), per la stima dell'esposizione professionale la guida "R.14 - Occupational exposure estimation" (Versione: 2, maggio 2010, ECHA-2010-G-09-EN) e per la valutazione dell'esposizione ambientale effettiva la guida "R.16 - Environmental Exposure Assessment" (Versione: 2, maggio 2010, ECHA-10-G-06-EN).

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione ambientale

Gli scenari di esposizione ambientale si occupano unicamente della valutazione su scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, per usi industriali e professionali, dato che si prevede che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale.

1) Usi industriali (scala locale)

La valutazione dell'esposizione e del rischio attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni nelle fasi industriali si applicano principalmente alle acque (reflue). La valutazione dell'effetto sulle acque e del rischio si occupa unicamente dell'effetto sugli organismi/gli ecosistemi, a causa delle possibili variazioni del pH legate allo scarico di OH^- . La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico si occupa solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nelle acque di superficie legate agli scarichi di OH^- su scala locale e viene eseguita valutando l'impatto del pH risultante: il pH delle acque di superficie non dovrebbe superare il livello 9 (normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9).

Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di Ca(OH)_2 nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. Gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi. Normalmente viene misurato il pH dell'effluente e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.

2) Usi professionali (scala locale)

La valutazione dell'esposizione e del rischio è pertinente solo per l'ambiente acquatico e terrestre. La valutazione del rischio e dell'effetto sulle acque è determinata dall'effetto del pH. Tuttavia, viene calcolato il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) classico, basato su PEC (concentrazione ambientale prevista) e su PNEC (concentrazione prevedibile priva di effetti). Gli usi professionali su scala locale si riferiscono alle applicazioni su terreno agricolo o urbano. L'esposizione ambientale viene valutata sulla base dei dati e di uno strumento di modellamento. Per valutare l'esposizione terrestre e acquatica viene utilizzato lo strumento di modellamento FOCUS/Exposit (concepito tipicamente per applicazioni biocide).

I dettagli sono riportati negli scenari specifici.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione professionale

Per definizione, uno scenario di esposizione (ES) deve descrivere in che condizioni operative (OC) e con quali misure di gestione del rischio (RMM) la sostanza può essere maneggiata in sicurezza. Ciò è dimostrato se il livello di esposizione stimato è inferiore al rispettivo livello privo di effetti derivati (DNEL), che è espresso nel rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR). Per i lavoratori, una dose ripetuta di DNEL per inalazione così come un DNEL acuto per inalazione sono basati sulle rispettive raccomandazioni del comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL), rispettivamente di 1 mg/m^3 e 4 mg/m^3 .

Nei casi in cui non siano disponibili né dati misurati né dati analoghi, l'esposizione umana viene valutata con l'aiuto di uno strumento di modellamento. Al primo livello di screening, viene utilizzato lo strumento MEASE (<http://www.ebrc.de/mease.html>) per valutare l'esposizione per inalazione, in conformità con la guida ECHA (R.14).

Dato che la raccomandazione SCOEL fa riferimento alla polvere respirabile, mentre le stime dell'esposizione in MEASE rispecchiano la frazione inalabile, negli scenari di esposizione seguenti quando è stato utilizzato MEASE per derivare le stime sull'esposizione è incluso intrinsecamente un margine di sicurezza supplementare.

Metodologia utilizzata per la valutazione dell'esposizione dei consumatori

Per definizione, un ES deve descrivere le condizioni in cui è possibile maneggiare in sicurezza le sostanze, il preparato o gli articoli. Nei casi in cui non siano disponibili né dati misurati né dati analoghi, l'esposizione viene valutata con l'aiuto di uno strumento di modellamento.

Per i consumatori, una dose ripetuta di DNEL per inalazione così come un DNEL acuto per inalazione sono basati sulle rispettive raccomandazioni del comitato scientifico sui limiti di esposizione professionale (SCOEL), rispettivamente di 1 mg/m^3 e 4 mg/m^3 .

In caso di esposizione per inalazione di polveri, per il calcolo di tale esposizione sono stati utilizzati i dati tratti da van Hemmen (van Hemmen, 1992: Agricultural pesticide exposure data bases for risk assessment. Rev Environ Contam Toxicol. 126: 1-85.). L'esposizione per inalazione per i consumatori è stimata in $15 \text{ } \mu\text{g/h}$ o $0,25 \text{ } \mu\text{g/min}$. Per attività più grandi, si prevede sia superiore. Quando la quantità del prodotto supera i $2,5 \text{ kg}$ si suggerisce un fattore di 10, con conseguente esposizione per inalazione di $150 \text{ } \mu\text{g/h}$. Per convertire tali valori in mg/m^3 , si presumerà un valore predefinito di $1,25 \text{ m}^3/\text{h}$ per il volume respirato in condizioni di lavoro leggero (van Hemmen, 1992), con conseguenti $12 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ per attività piccole e $120 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ per quelle più grandi.

Quando il preparato o la sostanza vengono applicati in forma granulare o come pastiglie, è stata presunta una ridotta esposizione alla polvere. Per tener conto di tale fatto, qualora non vi siano dati sulla distribuzione delle dimensioni delle particelle e l'attrito dei granuli, viene utilizzato il modello per le formulazioni in polvere, presumendo una riduzione nella formazione di polvere del 10% secondo Becks and Falks (Manual for the authorisation of pesticides. Plant protection products. Chapter 4 Human toxicology; risk operator, worker and bystander, version 1.0., 2006).

Per l'esposizione dermica e agli occhi, è stato seguito un approccio qualitativo, non essendo stato possibile derivare alcun DNEL per questa via a causa delle proprietà irritanti dell'ossido di calcio. L'esposizione orale non è stata valutata, in quanto non è possibile prevedere questa via di esposizione per gli usi presi in esame.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Dato che la raccomandazione SCOEL si riferisce alla polvere respirabile, mentre le stime dell'esposizione tramite il modello di van Hemmen riflettono la frazione inalabile, negli scenari di esposizione sotto riportati è intrinsecamente incluso un ulteriore margine di sicurezza, ovvero, le stime dell'esposizione sono alquanto prudenti.

La valutazione dell'esposizione della Ca(OH)_2 di cui fanno uso i consumatori professionali e industriali viene eseguita e strutturata in base a diversi scenari. Nella Tabella 1 viene presentata una panoramica degli scenari, assieme al ciclo di vita della sostanza.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Tabella 1: Panoramica degli scenari di esposizione e del ciclo di vita della sostanza

Numero ES	Titolo dello scenario di esposizione	Produzione	Usi identificati			Fase del ciclo di vita risultante Durata d'uso (per gli articoli)	In funzione dell'uso identificato	Settore della categoria d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria del processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
			Formulazione	Uso finale	Uso dei consumatori							
9.1	Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce	X	X	X		X	1	3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b
9.2	Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce	X	X	X		X	2	3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b
9.3	Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce	X	X	X		X	3	3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Numero ES	Titolo dello scenario di esposizione	Produzione	Usi identificati			Fase del ciclo di vita risultante	In funzione dell'uso identificato	Settore della categoria d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria del processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
			Formulazione	Uso finale	Uso dei consumatori							
9.4	Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce	X	X	X		X	4	3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 11a
9.5	Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce	X	X	X		X	5	3; 1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	6, 14, 21, 22, 23, 24, 25	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7, 12a, 12b, 10a, 10b, 11a, 11b
9.6	Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce		X	X		X	6	22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f
9.7	Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce		X	X		X	7	22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Numero ES	Titolo dello scenario di esposizione	Produzione	Usi identificati			Fase del ciclo di vita risultante	In funzione dell'uso identificato	Settore della categoria d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria del processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
			Formulazione	Uso finale	Uso dei consumatori							
9.8	Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce		X	X		X	8	22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b
9.9	Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce		X	X		X	9	22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24	1, 2, 3, 7, 8, 9a, 9b, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f
9.10	Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo		X	X			10	22	9b	5, 8b, 11, 26		2, 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f
9.11	Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce			X		X	11	22; 1, 5, 6a, 6b, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24		0, 21, 24, 25	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13	10a, 11a, 11b, 12a, 12b

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Numero ES	Titolo dello scenario di esposizione	Produzione	Usi identificati			Fase del ciclo di vita risultante	In funzione dell'uso identificato	Settore della categoria d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria del processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
			Formulazione	Uso finale	Uso dei consumatori							
9.12	Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione (DIY)				X		12	21	9b, 9a			8
9.13	Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO_2 in respiratori				X		13	21	2			8
9.14	Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino				X		14	21	20, 12			8e
9.15	Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua degli acquari				X		15	21	20, 37			8

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Numero ES	Titolo dello scenario di esposizione	Produzione	Usi identificati			Fase del ciclo di vita risultante	In funzione dell'uso identificato	Settore della categoria d'uso (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria del processo (PROC)	Categoria degli articoli (AC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)
			Formulazione	Uso finale	Uso dei consumatori							
9.16	Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti sostanze a base di calce				X	Durata d'uso (per gli articoli)	16	21	39			8

Numero ES 9.1: Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardando gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Produzione e usi industriali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 7	Applicazione spray industriale	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 12	Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
ERC 1-7, 12	Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali	
ERC 10, 11	Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. L'applicazione spray di soluzioni acquose (PROC7 e 11) si presume abbia un livello di emissione medio.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 7	non regolamentato		soluzione acquosa	medio
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		soluzione acquosa	molto basso

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 7	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Dato che nei processi metallurgici a caldo non sono utilizzate soluzioni acquose, le condizioni operative (ad es. temperatura di processo e pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

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

PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 7	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	ventilazione di aspirazione locale	78 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-

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

Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 7	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH) ₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Quantità usate				
La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale.				
Frequenza e durata dell'uso				
Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo				
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi				
Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m³/giorno				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m³/giorno				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva.				
Condizioni e misure correlate alle acque reflue				
Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.				

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per $\text{Ca}(\text{OH})_2$ di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	MEASE	$< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,001 - 0,66)	Dato che le $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sono classificate come irritanti per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	

Esposizione ambientale

La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni della sostanza a base di calce nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH^- , con la tossicità di Ca^{2+} ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la sostanza a base di calce è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della sostanza a base di calce. Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH^- su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.

Emissioni ambientali	La produzione della sostanza a base di calce può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della sostanza a base di calce, con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della sostanza a base di calce può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Le acque reflue derivanti dalla produzione di sostanze a base di calce sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di sostanze a base di calce non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici.
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Quando la sostanza a base di calce viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}).
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la sostanza a base di calce: quando la sostanza a base di calce viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile.
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente.
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la sostanza a base di calce: quando emessa nell'aria come aerosol, la sostanza a base di calce è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della sostanza neutralizzata a base di calce finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la sostanza a base di calce: per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inhalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inhalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della sostanza a base di calce sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{fiume} = \text{Log} \left[\frac{Q_{effluente} * 10^{pH_{effluente}} + Q_{fiume a monte} * 10^{pH_{fiume a monte}}}{Q_{fiume a monte} + Q_{effluente}} \right] \quad (Eq 1)$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore

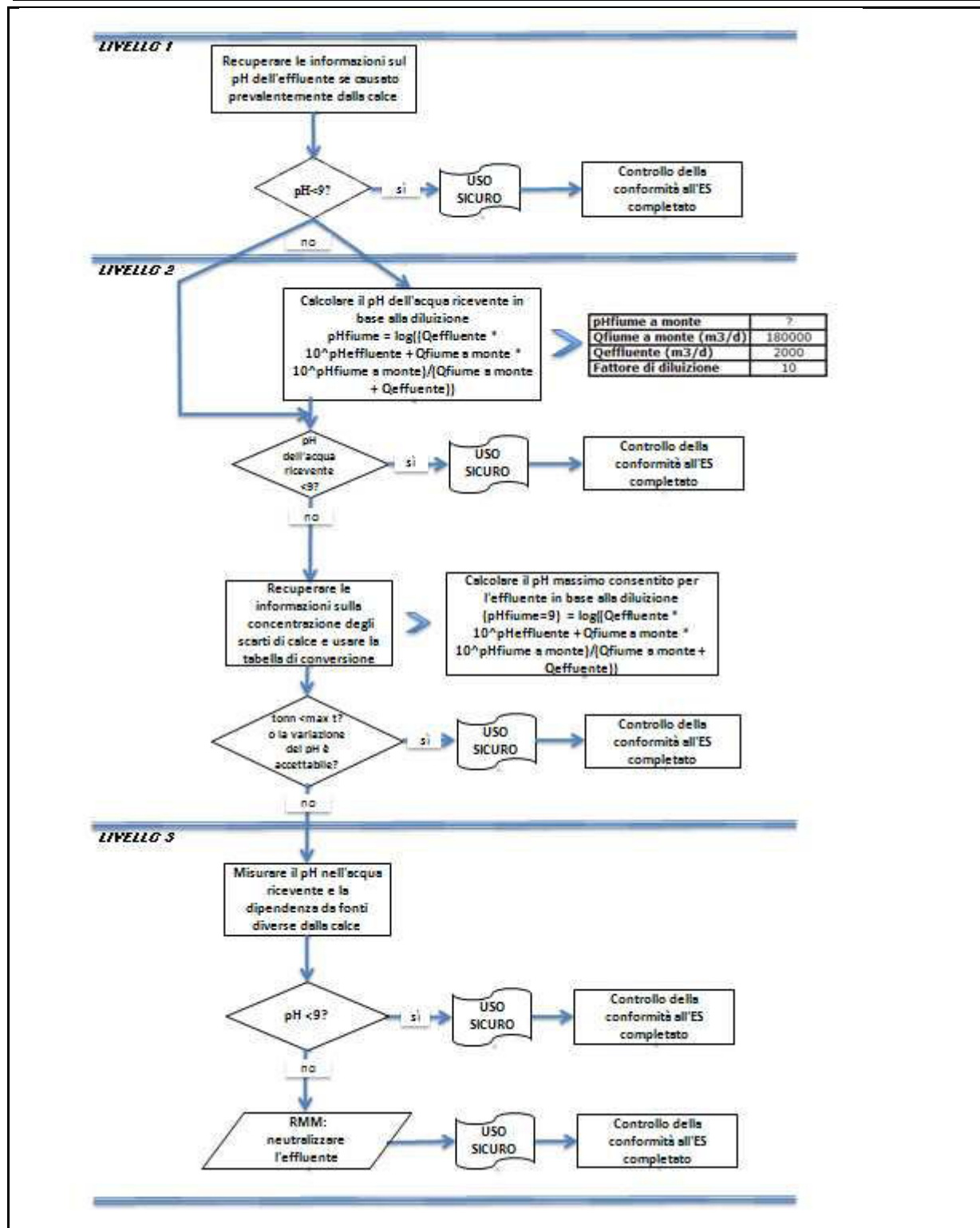
Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH^- dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH^- espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della sostanza a base di calce.

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.2: Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Produzione e usi industriali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 6	Operazioni di calandratura	
PROC 7	Applicazione spray industriale	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
PROC 21	Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli	
PROC 22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

	Impostazione industriale
PROC 23	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate
PROC 24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente
PROC 27a	Produzione di polveri metalliche (processi a caldo)
PROC 27b	Produzione di polveri metalliche (processi a umido)
ERC 1-7, 12	Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali
ERC 10, 11	Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 22, 23, 25, 27a	non regolamentato		solida/polvere, liquefatta	elevato
PROC 24	non regolamentato		solida/polvere	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	basso

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 22	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 7, 17, 18	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	ventilazione generale	17 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	-
PROC 22, 23, 24, 25, 26, 27a		ventilazione di aspirazione locale	78 %	-
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 22, 24, 27a	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Quantità usate				
La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale.				
Frequenza e durata dell'uso				
Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi				
Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva.				
Condizioni e misure correlate alle acque reflue				
Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Esposizione professionale				
Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	MEASE	< 1 mg/m ³ (0,01 - 0,83)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
Emissioni ambientali				
La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH)_2 nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH ⁻ , con la tossicità di Ca ²⁺ ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH)_2 è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH)_2 . Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH ⁻ su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.				
Emissioni ambientali	La produzione di Ca(OH)_2 può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH)_2 , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH)_2 può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH)_2 sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH)_2 non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Quando la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}).
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la $\text{Ca}(\text{OH})_2$: quando la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile.
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente.
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la $\text{Ca}(\text{OH})_2$: quando emessa nell'aria come aerosol, la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della $\text{Ca}(\text{OH})_2$ neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua.
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la $\text{Ca}(\text{OH})_2$: per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inhalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inhalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$\text{pH}_{\text{fiume}} = \text{Log} \left[\frac{Q_{\text{effluente}} * 10^{\text{pH}_{\text{effluente}}} + Q_{\text{fiume a monte}} * 10^{\text{pH}_{\text{fiume a monte}}}}{Q_{\text{fiume a monte}} + Q_{\text{effluente}}} \right] \quad (\text{Eq 1})$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

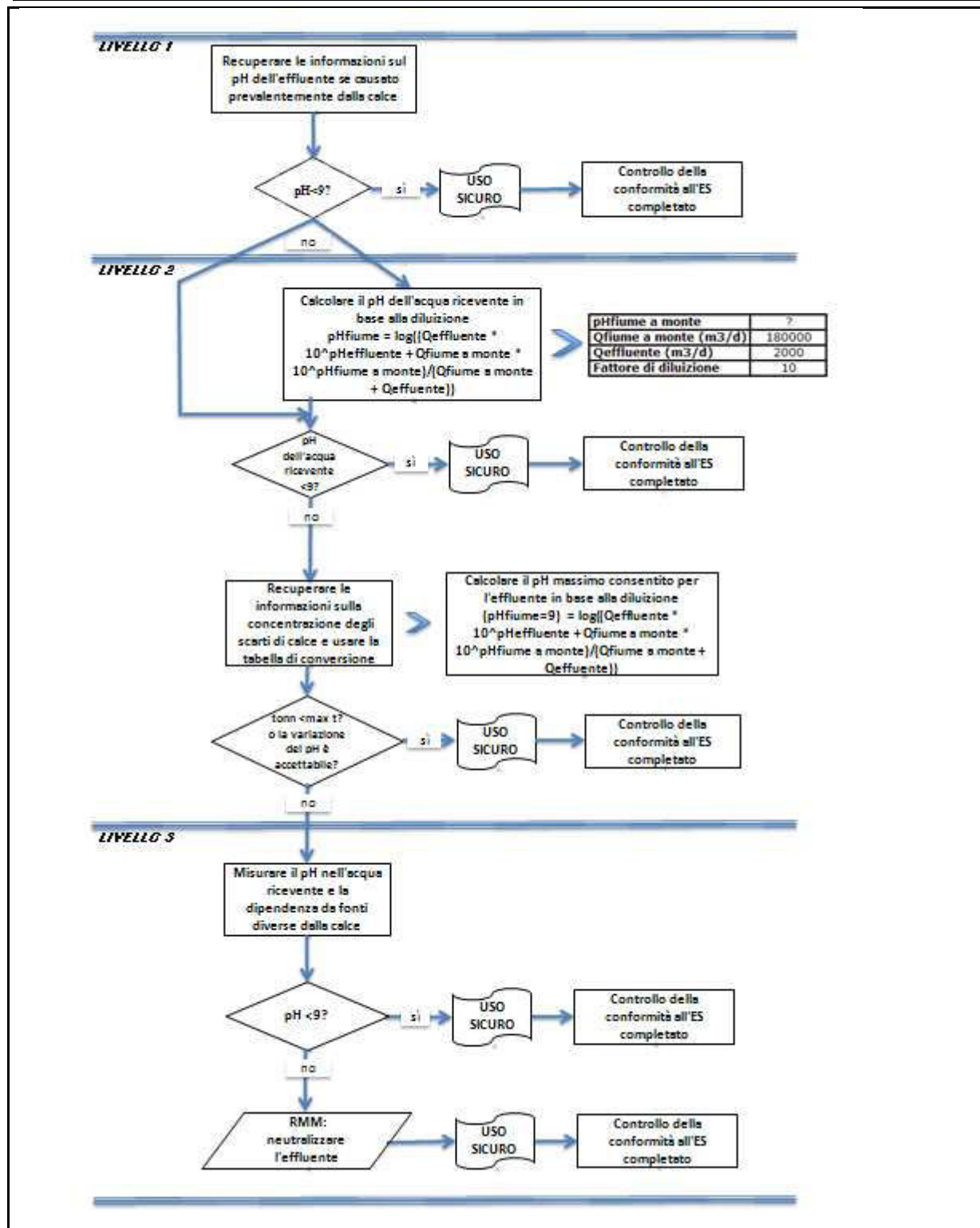
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della Ca(OH)_2 .

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.3: Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Produzione e usi industriali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 7	Applicazione spray industriale	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
PROC 22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale	
PROC 23	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

PROC 24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente
PROC 27a	Produzione di polveri metalliche (processi a caldo)
PROC 27b	Produzione di polveri metalliche (processi a umido)
ERC 1-7, 12	Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali
ERC 10, 11	Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 22, 23, 25, 27a	non regolamentato		solida/polvere, liquefatta	elevato
PROC 24	non regolamentato		solida/polvere	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	medio

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 7, 17, 18, 19, 22	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

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

PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 1, 2, 15, 27b	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della	non richiesta	nd	-
PROC 3, 13, 14		ventilazione generale	17 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		ventilazione di aspirazione locale	78 %	-

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

	durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.			

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

Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute

PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27a	maschera FFP1	APF=4		Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità usate

La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale.

Frequenza e durata dell'uso

Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m³/giorno

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m³/giorno

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

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

Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva.

Condizioni e misure correlate alle acque reflue

Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per $\text{Ca}(\text{OH})_2$ di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	MEASE	$< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,01 - 0,88)	Dato che la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	

Emissioni ambientali

La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH^- , con la tossicità di Ca^{2+} ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH^- su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.

Emissioni ambientali	La produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della $\text{Ca}(\text{OH})_2$, con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della $\text{Ca}(\text{OH})_2$ può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Le acque reflue derivanti dalla produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici.
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Quando la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}).
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la $\text{Ca}(\text{OH})_2$: quando la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente.
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua.
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)_2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inhalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inhalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della Ca(OH)_2 sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{fiume} = \text{Log} \left[\frac{Q_{effluente} * 10^{pH_{effluente}} + Q_{fiume a monte} * 10^{pH_{fiume a monte}}}{Q_{fiume a monte} + Q_{effluente}} \right] \quad (Eq 1)$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

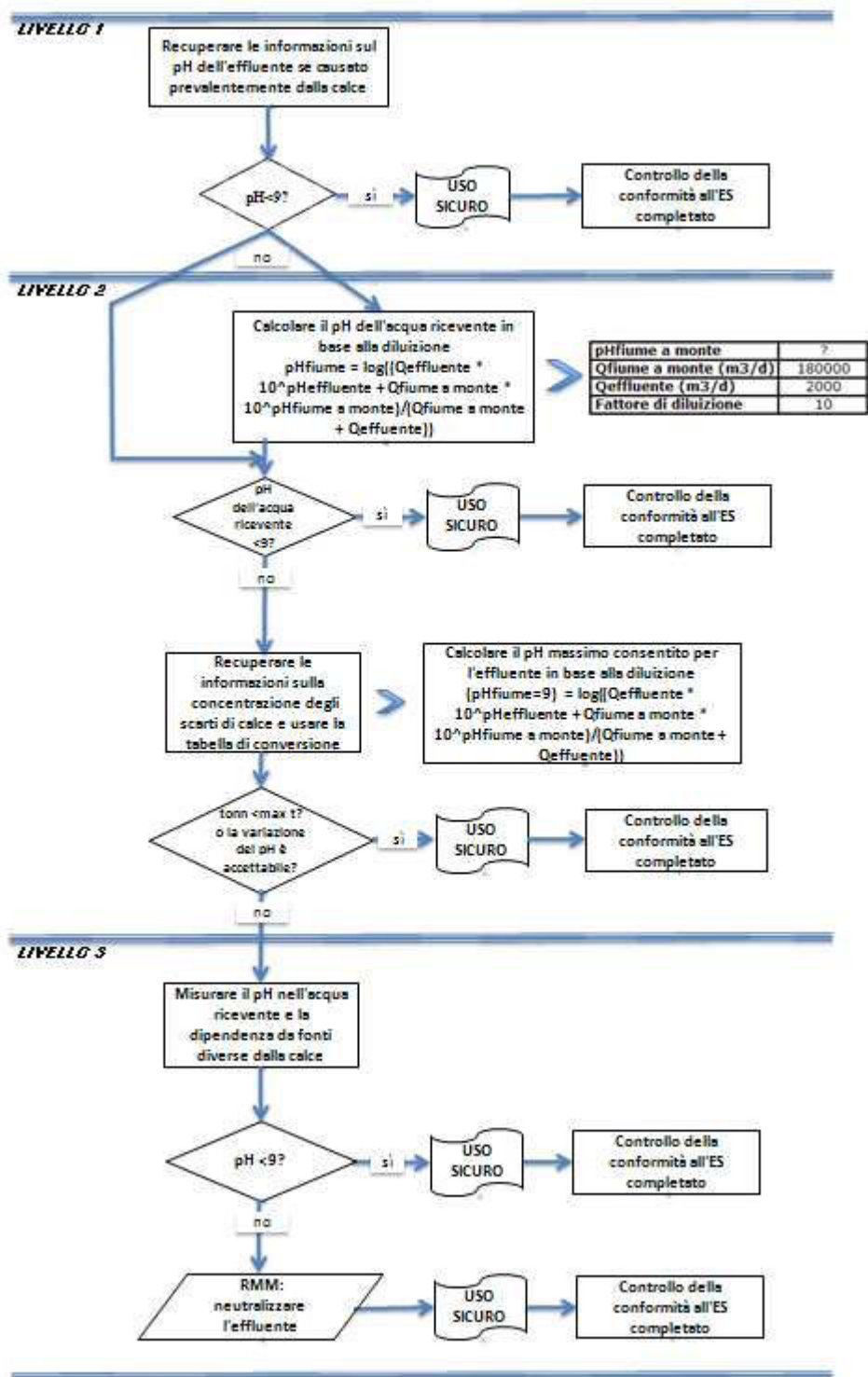
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della Ca(OH)_2 .

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.4: Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Produzione e usi industriali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 7	Applicazione spray industriale	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

	protezione individuale
PROC 22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale
PROC 23	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate
PROC 24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente
PROC 27a	Produzione di polveri metalliche (processi a caldo)
PROC 27b	Produzione di polveri metalliche (processi a umido)
ERC 1-7, 12	Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali
ERC 10, 11	Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 22, 23, 25, 27a	non regolamentato		solida/polvere, liquefatta	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	elevato

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 7, 8a, 17, 18, 19, 22	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 1	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	non richiesta	nd	-
PROC 2, 3		ventilazione generale	17 %	-
PROC 7		ventilazione di aspirazione locale integrata	84 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		ventilazione di aspirazione locale	78 %	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 1, 2, 3, 23, 25, 27b	non richiesta	nd	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
PROC 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 17, 18,	maschera FFP2	APF=10		
PROC 10, 13, 14, 15, 16, 22, 24, 26, 27a	maschera FFP1	APF=4		
PROC 19	maschera FFP3	APF=20		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Quantità usate				
La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale.				
Frequenza e durata dell'uso				
Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi				
Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m ³ /giorno				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m ³ /giorno				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva.				
Condizioni e misure correlate alle acque reflue				
Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Esposizione professionale				
Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per $\text{Ca}(\text{OH})_2$ di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27a, 27b	MEASE	< 1 mg/m ³ (0,01 - 0,96)	Dato che la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
Emissioni ambientali				
La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH^- , con la tossicità di Ca^{2+} ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH^- su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.				
Emissioni ambientali	La produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della $\text{Ca}(\text{OH})_2$, con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della $\text{Ca}(\text{OH})_2$ può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Le acque reflue derivanti dalla produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Quando la Ca(OH)_2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}).
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando la Ca(OH)_2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile.
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente.
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua.
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)_2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.
4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES	
Esposizione professionale	
L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose". DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile) <u>Nota importante:</u> il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).	

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$pH_{\text{fiume}} = \text{Log} \left[\frac{Q_{\text{effluente}} * 10^{pH_{\text{effluente}}} + Q_{\text{fiume a monte}} * 10^{pH_{\text{fiume a monte}}}}{Q_{\text{fiume a monte}} + Q_{\text{effluente}}} \right] \quad (\text{Eq 1})$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

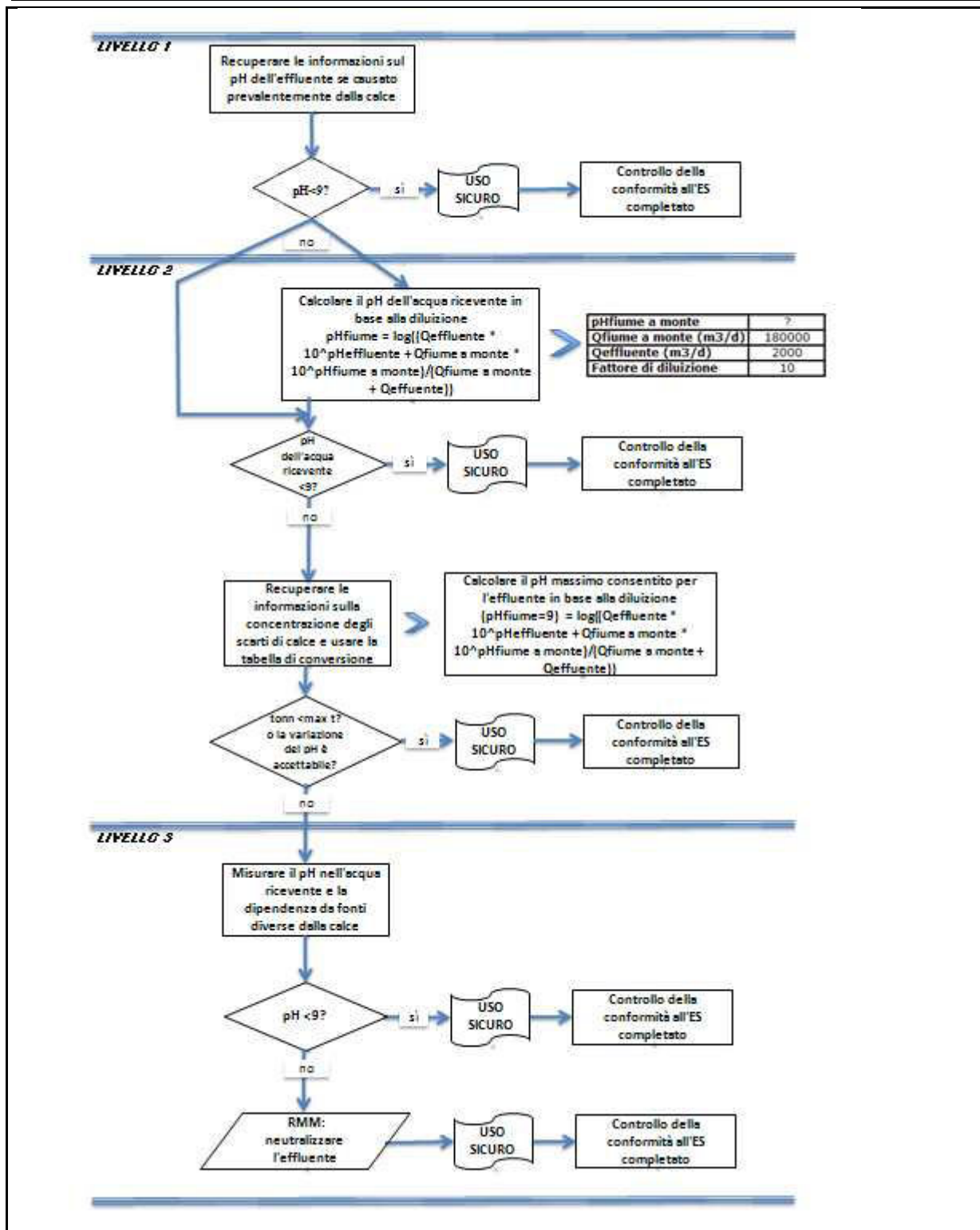
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.5: Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori				
1. Titolo				
Breve titolo libero	Produzione e usi industriali di oggetti in forma solida massiccia contenenti sostanze a base di calce			
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU3, SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC38, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)			
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.			
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.			
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio				
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate		
PROC 6	Operazioni di calandratura	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).		
PROC 14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione			
PROC 21	Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli			
PROC 22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Impostazione industriale			
PROC 23	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate			
PROC 24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli			
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli			
ERC 1-7, 12	Produzione, formulazione e tutti i tipi di usi industriali			
ERC 10, 11	Ampio uso dispersivo all'esterno e all'interno di articoli e materiali di lunga durata			
2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori				
Caratteristiche del prodotto				
Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.				
PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 22, 23,25	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia, liquefatta	elevato
PROC 24	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia	molto basso

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Quantità usate				
Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).				
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
PROC	Durata dell'esposizione			
PROC 22	≤ 240 minuti			
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)			
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori				
Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).				
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 6, 14, 21	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	non richiesta	nd	-
PROC 22, 23, 24, 25		ventilazione di aspirazione locale	78 %	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 22	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH) ₂ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Quantità usate				
La quantità giornaliera e annuale per sito (per sorgenti puntiformi) non è considerata la determinante principale per l'esposizione ambientale.				
Frequenza e durata dell'uso				
Intermittente (< 12 volte l'anno) o uso/rilascio continuo				
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi				
Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m³/giorno				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Velocità di scarico dell'effluente: 2000 m³/giorno				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Le misure di gestione del rischio legate all'ambiente mirano a evitare lo scarico di soluzioni di calce nelle acque reflue urbane o nelle acque di superficie, qualora si preveda che tali scarichi possano causare alterazioni significative del pH. Durante l'introduzione in acque libere, è necessario controllare regolarmente il valore del pH. In genere, gli scarichi devono comportare solo variazioni minime del pH nelle acque di superficie riceventi (ad es. tramite neutralizzazione). Normalmente, la maggior parte degli organismi acquatici riesce a tollerare valori del pH compresi tra 6 e 9. Ciò si riflette anche nella descrizione dei test OECD standard con organismi acquatici. La giustificazione per questa misura di gestione del rischio viene data nella sezione introduttiva.				
Condizioni e misure correlate alle acque reflue				
Gli scarti industriali solidi di calce devono essere riutilizzati o scaricati nelle acque reflue industriali e, se necessario, ulteriormente neutralizzati.				

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 6, 14, 21, 22, 23, 24, 25	MEASE	$< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,01 - 0,44)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	

Emissioni ambientali

La valutazione dell'esposizione ambientale attiene unicamente all'ambiente acquatico, quando applicabile, inclusi STP/WWTP, dato che le emissioni di Ca(OH)_2 nelle varie fasi del ciclo di vita (produzione e uso) si applicano principalmente alle acque (reflue). L'effetto sulle acque e la valutazione del rischio tengono conto unicamente dell'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuto alle possibili alterazioni del pH legate agli scarichi di OH^- , con la tossicità di Ca^{2+} ritenuta trascurabile rispetto al (potenziale) effetto del pH. Viene considerata solo la scala locale, compresi gli impianti municipali di trattamento delle acque reflue (STP) o gli impianti di trattamento delle acque di scarico industriali (WWTP), ove applicabile, sia per la produzione che per usi industriali, dato che qualsiasi effetto che potrebbe prodursi avrebbe una dimensione locale. L'elevata solubilità in acqua e la bassissima tensione di vapore indicano che la Ca(OH)_2 è presente prevalentemente nell'acqua. Non si prevedono un'esposizione all'aria o emissioni significative, data la bassa tensione di vapore della Ca(OH)_2 . Non si prevedono esposizione all'ambiente terrestre o emissioni significative nemmeno per questo scenario di esposizione. La valutazione dell'esposizione per l'ambiente acquatico terrà conto, quindi, solo delle possibili variazioni del pH nell'effluente STP e nell'acqua di superficie correlati agli scarichi di OH^- su scala locale. La valutazione dell'esposizione viene affrontata valutando l'impatto del pH risultante: il pH dell'acqua di superficie non dovrebbe salire oltre 9.

Emissioni ambientali	La produzione di Ca(OH)_2 può potenzialmente risultare in un'emissione acquatica e nell'aumento locale della concentrazione della Ca(OH)_2 , con ripercussioni sul pH nell'ambiente acquatico. Quando il pH non è neutralizzato, lo scarico dell'effluente dai siti di produzione della Ca(OH)_2 può influire sul pH nell'acqua ricevente. Normalmente il pH degli effluenti viene misurato molto spesso e lo si può neutralizzare facilmente, come spesso richiesto dalle legislazioni nazionali.
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Le acque reflue derivanti dalla produzione di Ca(OH)_2 sono inorganiche, per cui non vi è alcun trattamento biologico. Quindi, le acque reflue dei siti di produzione di Ca(OH)_2 non vengono normalmente trattate negli impianti biologici di trattamento delle acque reflue (WWTP), ma possono essere utilizzate per il controllo del pH delle acque reflue acide trattate in WWTP biologici.
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Quando la Ca(OH)_2 viene emessa nell'acqua di superficie, l'assorbimento nel materiale particolato e nei sedimenti sarà trascurabile. Quando la calce viene gettata nell'acqua di superficie, il pH potrebbe salire, a seconda della capacità tampone dell'acqua. Maggiore è tale capacità, minore sarà l'effetto sul pH. In genere, la capacità tampone che impedisce variazioni del tenore di acidità o di alcalinità nelle acque naturali è regolata dall'equilibrio tra il biossido di carbonio (CO_2), lo ione bicarbonato (HCO_3^-) e lo ione carbonato (CO_3^{2-}).
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Il compartimento dei sedimenti non è stato incluso in questo ES, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando la Ca(OH)_2 viene emessa nel compartimento acquatico, l'assorbimento nelle particelle dei sedimenti è trascurabile.
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Il compartimento terrestre non è stato incluso in questo scenario d'esposizione, dato che non è considerato pertinente.
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Il compartimento dell'aria non è stato incluso in questa CSA, dato che non è considerato pertinente per la Ca(OH)_2 : quando emessa nell'aria come aerosol, la Ca(OH)_2 è neutralizzata conseguentemente alla sua reazione con CO_2 (o altri acidi), in HCO_3^- e Ca^{2+} . Successivamente, i sali (ad es. (bi)carbonato di calcio) vengono lavati via dall'aria, per cui le emissioni atmosferiche della Ca(OH)_2 neutralizzata finiscono in gran parte nel suolo e nell'acqua.
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Il bioaccumulo negli organismi non è pertinente per la Ca(OH)_2 : per l'avvelenamento secondario non è quindi richiesta una valutazione del rischio.

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Esposizione professionale

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Esposizione ambientale

Se un sito non rispetta le condizioni stabilite nell'ES sull'uso sicuro, si consiglia di applicare un approccio a più livelli per eseguire una valutazione più specifica in funzione del sito. Per tale valutazione, si consiglia il seguente approccio a più livelli.

Livello 1: recuperare le informazioni sul pH dell'effluente e il contributo della Ca(OH)_2 sul pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 e ascrivibile prevalentemente alla calce, sono richieste ulteriori azioni per dimostrare che l'uso è sicuro.

Livello 2a: recuperare le informazioni sul pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Il pH dell'acqua ricevente non deve superare il valore 9. In assenza di misure disponibili, il pH nel fiume può essere calcolato come segue:

$$\text{pH}_{\text{fiume}} = \text{Log} \left[\frac{Q_{\text{effluente}} * 10^{\text{pH}_{\text{effluente}}} + Q_{\text{fiume a monte}} * 10^{\text{pH}_{\text{fiume a monte}}}}{Q_{\text{fiume a monte}} + Q_{\text{effluente}}} \right] \quad (\text{Eq 1})$$

Dove:

Q effluente si riferisce alla portata dell'effluente (in m³/giorno)

Q fiume a monte si riferisce alla portata del fiume a monte (in m³/giorno)

pH effluente si riferisce al pH dell'effluente

pH fiume a monte si riferisce al pH del fiume a monte del punto di scarico

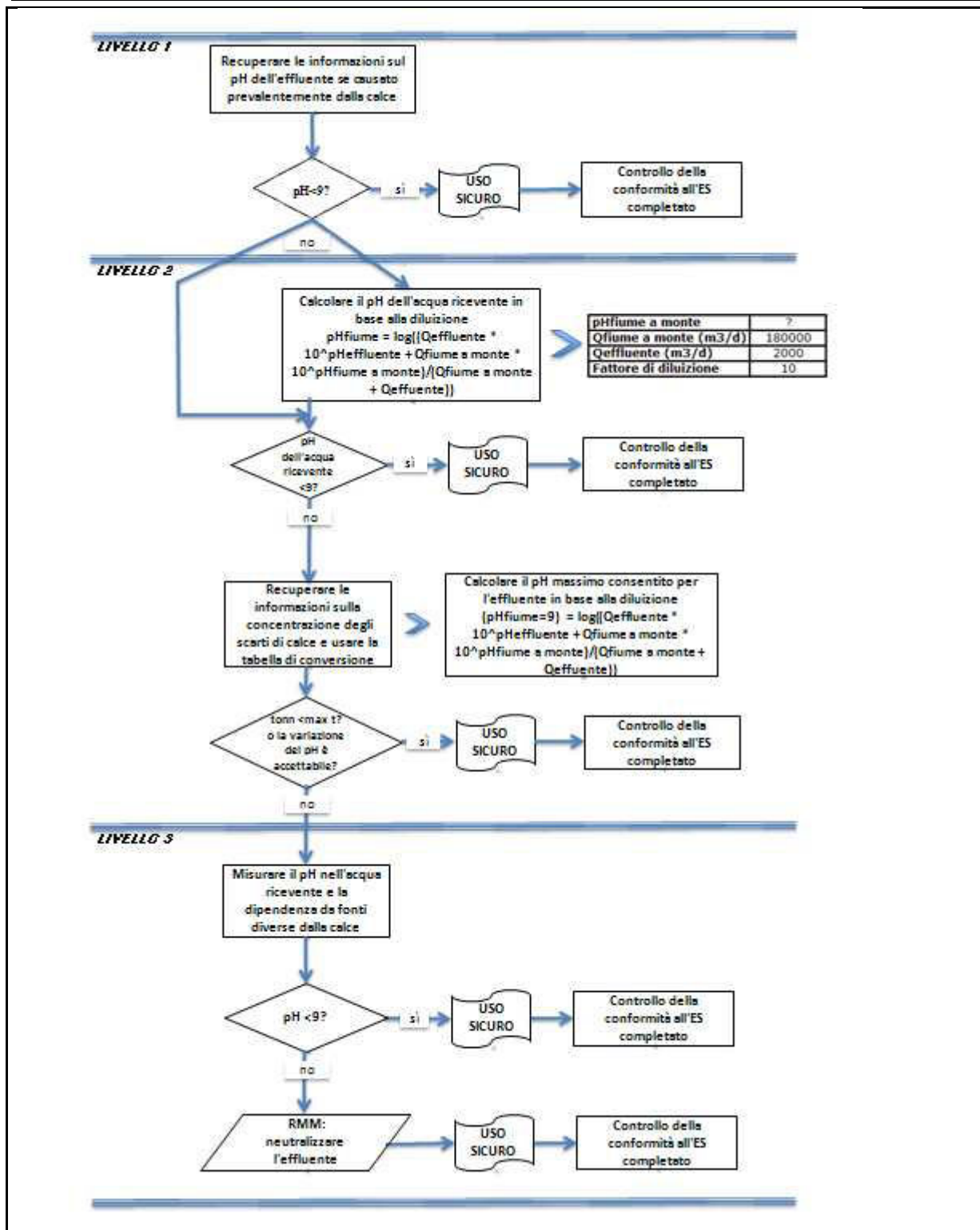
Si noti che, inizialmente, è possibile utilizzare valori predefiniti:

- Q portata del fiume a monte: utilizzare 1/10 della distribuzione delle misurazioni esistenti oppure utilizzare il valore predefinito di 18000 m³/giorno
- Q effluente: utilizzare il valore predefinito di 2000 m³/giorno
- Il pH a monte è di preferenza un valore misurato. Se non è disponibile, si può presumere un pH neutro di 7, se giustificabile.

Tale equazione deve essere vista come lo scenario peggiore, in cui le condizioni dell'acqua sono standard e non specifiche del caso.

Livello 2b: l'equazione 1 può essere utilizzata per identificare quale pH dell'effluente causi un livello di pH accettabile nello specchio d'acqua ricevente. A tale fine, il pH del fiume viene impostato sul valore 9 e il pH dell'effluente viene calcolato di conseguenza (utilizzando valori predefiniti come indicato in precedenza, se necessario). Dato che la temperatura influenza la solubilità della calce, potrebbe essere necessario correggere il pH dell'effluente caso per caso. Una volta stabilito il valore massimo consentito del pH nell'effluente, si presume che le concentrazioni di OH⁻ dipendano tutte dallo scarico della calce e che non vi siano da considerare condizioni della capacità tampone (questo è un caso irrealistico di scenario peggiore, che può essere modificato qualora siano disponibili delle informazioni). Il carico massimo di calce che può essere gettato annualmente senza che si producano effetti negativi sul pH delle acque riceventi viene calcolato presumendo un equilibrio chimico. I valori di OH⁻ espressi come moli/litro vengono moltiplicati per la portata media dell'effluente e quindi divisi per la massa molare della Ca(OH)_2 .

Livello 3: misurare il pH dell'acqua ricevente dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, è stato ragionevolmente dimostrato che l'uso è sicuro e l'ES termina qui. Se il pH risulta essere superiore a 9, occorre mettere in atto delle misure di gestione del rischio: l'effluente deve essere sottoposto a neutralizzazione, al fine di assicurare l'uso sicuro della calce durante la fase di produzione o di utilizzo.



Numero ES 9.6: Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Usi professionali di soluzioni acquose di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 11	Applicazione spray non industriale	
PROC 12	Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti	La Ca(OH)2 viene applicata in numerosi casi di ampi usi dispersivi: agricolo, forestale, ittico e allevamento di gamberetti, trattamento del suolo e protezione ambientale.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza. L'applicazione spray di soluzioni acquose (PROC7 e 11) si presume abbia un livello di emissione medio.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
Tutte le PROC applicabili	non regolamentato		soluzione acquosa	molto basso

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 11	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Dato che nei processi metallurgici a caldo non sono utilizzate soluzioni acquose, le condizioni operative (ad es. temperatura di processo e pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

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

PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 19	In genere, nei processi eseguiti, non è richiesto separare i lavoratori dalla fonte di emissione.	non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-

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

Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 11	maschera FFP3	APF=20	Dato che la $\text{Ca}(\text{OH})_2$ è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
PROC 17	maschera FFP1	APF=4		
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd		

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

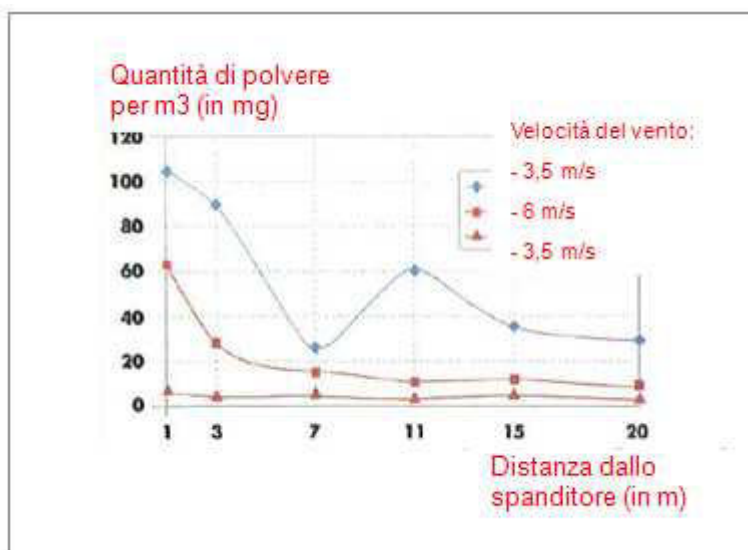
I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)

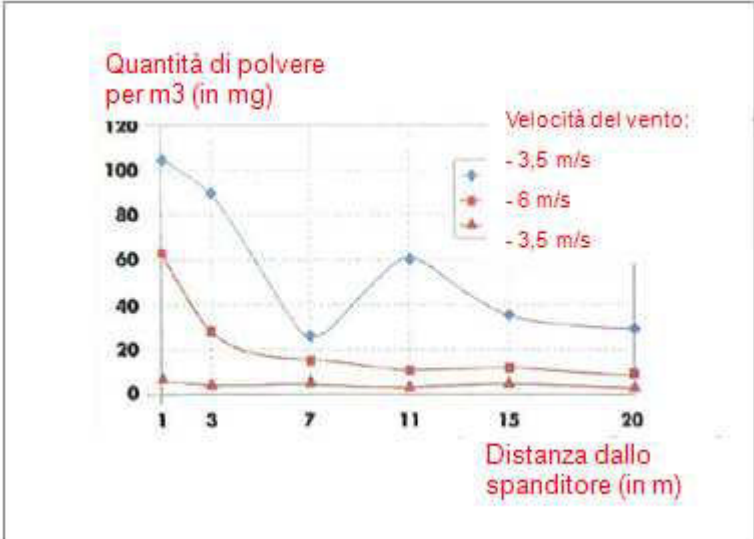


(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Quantità usate	
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	2.244 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m ² Area della superficie del campo: 1 ha	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale	
Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	
Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.	
Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno	
Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito	
In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.	
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile	
Caratteristiche del prodotto	
Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)	
 Quantità di polvere per m³ (in mg) Velocità del vento: - 3,5 m/s - 6 m/s - 3,5 m/s Distanza dallo spanditore (in m)	
(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)	
Quantità usate	
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	238.208 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Area della superficie del campo: 1 ha	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Esposizione professionale				
Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	MEASE	< 1 mg/m ³ (<0,001 - 0,6)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo				
Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.				
Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per la protezione del suolo agricolo			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Sostanza	PEC (ug/l)	PNEC (ug/l)	RCR
	Ca(OH)_2	7,48	490	0,015
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali.			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	660	1080	0,61
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché le Ca(OH)2 possono essere considerate onnipresenti ed essenziali nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca2+ e OH-) nell'ambiente.			
Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile				
Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.				
Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.				
Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)2	701	1080	0,65
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca2+ e OH-) nell'ambiente.			
Esposizione ambientale per altri usi				
Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché				
- Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile - La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie - La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO2, dopo la reazione con CO2. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce - L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.7: Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori		
1. Titolo		
Breve titolo libero	Usi professionali di solidi poco polverosi/polveri di sostanze a base di calce	
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)	
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.	
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit.	
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio		
PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 11	Applicazione spray non industriale	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
PROC 21	Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli	
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli	
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e,	Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

ERC8f				
2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori				
Caratteristiche del prodotto				
Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.				
PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 25	non regolamentato		solida/polvere, liquefatta	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	basso
Quantità usate				
Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).				
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
PROC	Durata dell'esposizione			
PROC 17	≤ 240 minuti			
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)			
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori				
Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).				
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 19	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 4, 5, 11, 26	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
PROC 16, 17, 18, 25	maschera FFP2	APF=10		
Tutte le altre PROC applicabili	non richiesta	nd		

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

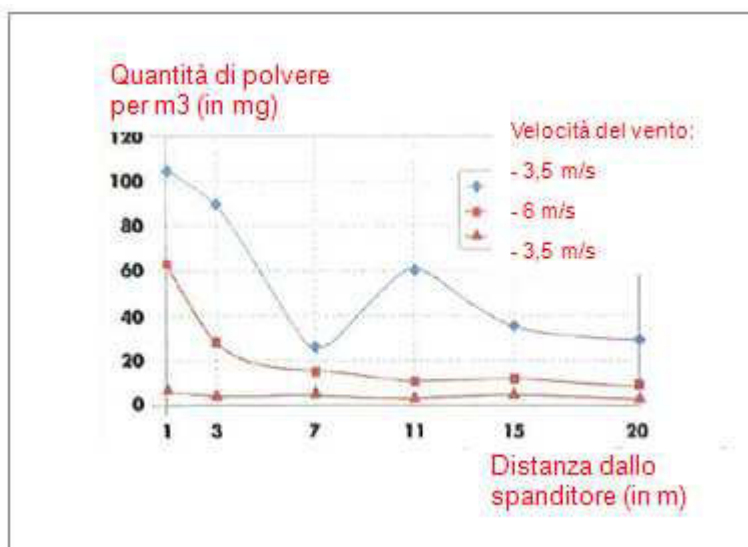
I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)

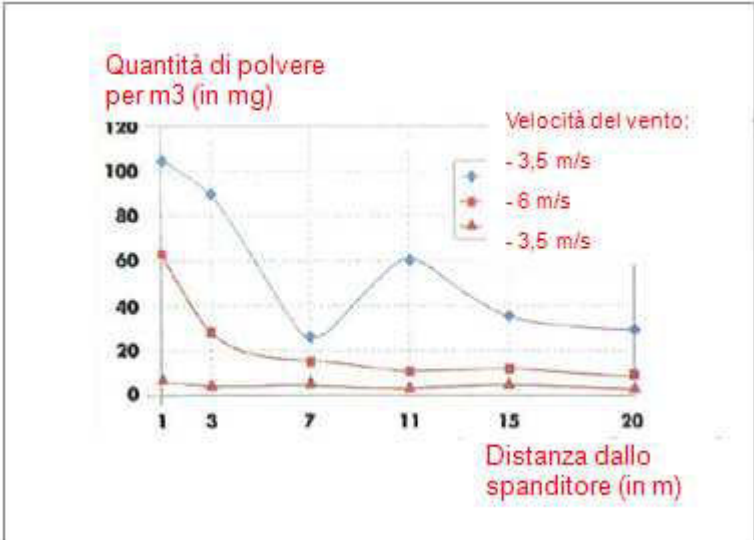


(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Quantità usate	
Ca(OH) ₂	2.244 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (Ca(OH) ₂)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m ² Area della superficie del campo: 1 ha	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale	
Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	
Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.	
Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno	
Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito	
In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.	
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile	
Caratteristiche del prodotto	
Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)	
 Quantità di polvere per m³ (in mg) Velocità del vento: - 3,5 m/s - 6 m/s - 3,5 m/s Distanza dallo spanditore (in m)	
(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)	
Quantità usate	
Ca(OH) ₂	238.208 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha (Ca(OH) ₂)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Area della superficie del campo: 1 ha	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.				
Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno				
Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Esposizione professionale				
Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m ³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26	MEASE	< 1 mg/m ³ (0,01 - 0,75)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo				
Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.				
Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per la protezione del suolo agricolo			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Sostanza	PEC (ug/l)	PNEC (ug/l)	RCR
	Ca(OH)_2	7,48	490	0,015
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali.			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	660	1080	0,61
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

(avvelenamento secondario)				
Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile				
Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.				
Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.				
Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)2	701	1080	0,65
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca2+ e OH-) nell'ambiente.			
Esposizione ambientale per altri usi				
Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché				
- Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile - La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie - La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO2, dopo la reazione con CO2. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce - L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.8: Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori

1. Titolo

Breve titolo libero	Usi professionali di solidi mediamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit.

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 11	Applicazione spray non industriale	
PROC 13	Tattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli	
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 25	non regolamentato		solida/polvere, liquefatta	elevato
Tutte le altre PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	medio

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 11, 16, 17, 18, 19	≤ 240 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

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

PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 11, 16	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	ventilazione di aspirazione locale generica	72 %	-
PROC 17, 18		ventilazione di aspirazione locale integrata	87 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	-
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

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

Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute

PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 2, 3, 16, 19	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18, 25, 26	maschera FFP2	APF=10		
PROC 11	maschera FFP1	APF=10		
PROC 15	non richiesta	nd		

Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti.

Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto.

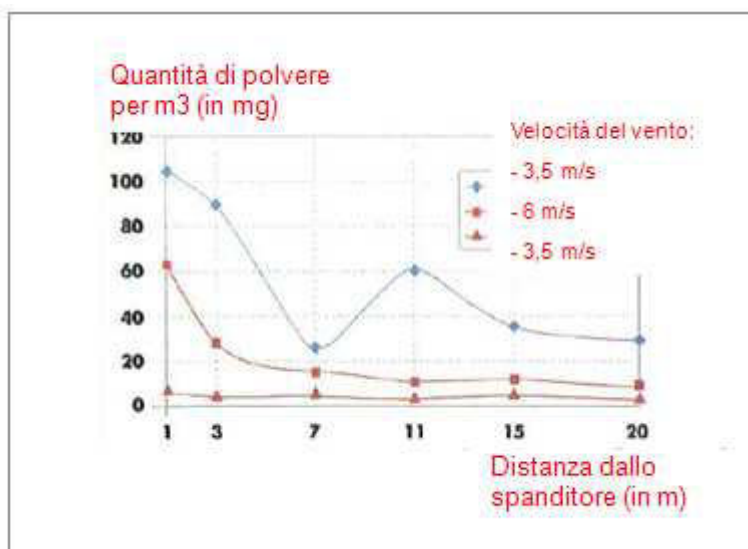
I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori.

Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)

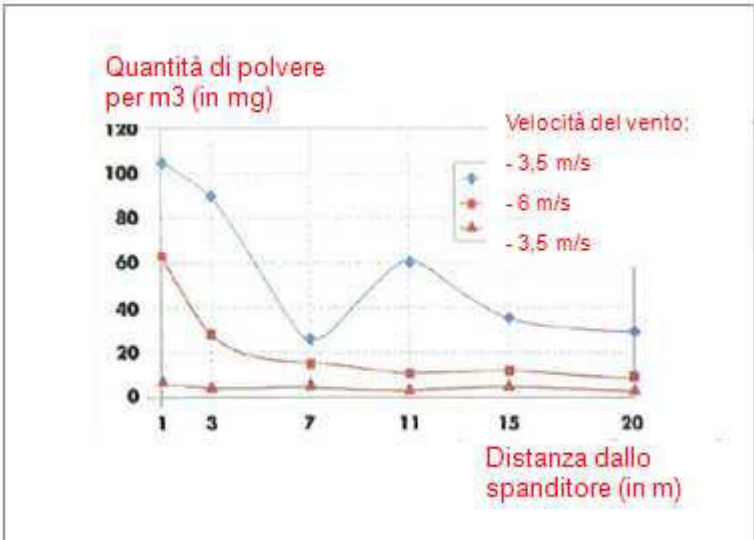


(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Quantità usate	
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	2.244 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m ² Area della superficie del campo: 1 ha	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale	
Uso esterno dei prodotti Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio	
Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.	
Condizioni e misure tecniche per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e rilasci nel terreno	
Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito	
In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.	
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile	
Caratteristiche del prodotto	
Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)	
 Quantità di polvere per m³ (in mg) Velocità del vento: - 3,5 m/s - 6 m/s - 3,5 m/s Distanza dallo spanditore (in m)	
(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)	
Quantità usate	
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	238.208 kg/ha
Frequenza e durata dell'uso	
1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Area della superficie del campo: 1 ha	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	MEASE	< 1 mg/m ³ (0,25 - 0,825)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	

Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo

Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.

Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per la protezione del suolo agricolo			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Sostanza	PEC (ug/l)	PNEC (ug/l)	RCR
	Ca(OH)_2	7,48	490	0,015
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali.			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	660	1080	0,61
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

catena alimentare (avvelenamento secondario)				
Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile				
Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale. Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.				
Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)2	701	1080	0,65
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10 ⁻⁵ Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca2+ e OH-) nell'ambiente.			
Esposizione ambientale per altri usi				
Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché - Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile - La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie - La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO2, dopo la reazione con CO2. Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce - L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.9: Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori

1. Titolo

Breve titolo libero	Usi professionali di solidi altamente polverosi/polveri di sostanze a base di calce
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 PC1, PC2, PC3, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC11, PC12, PC13, PC14, PC15, PC16, PC17, PC18, PC19, PC20, PC21, PC23, PC24, PC25, PC26, PC27, PC28, PC29, PC30, PC31, PC32, PC33, PC34, PC35, PC36, PC37, PC39, PC40 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit.

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

PROC/ERC	Definizione REACH	Attività interessate
PROC 2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	Ulteriori informazioni vengono fornite nella guida pubblicata dall'ECHA sui requisiti informativi e la valutazione della sicurezza delle sostanze chimiche, capitolo R.12: Sistema dei descrittori degli usi (ECHA-2010-G-05-EN).
PROC 3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	
PROC 4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	
PROC 5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)	
PROC 8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	
PROC 8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	
PROC 9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	
PROC 10	Applicazione con rulli o pennelli	
PROC 11	Applicazione spray non industriale	
PROC 13	Trattamento di articoli per immersione e colata	
PROC 15	Uso come reagenti per laboratorio	
PROC 16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	
PROC 17	Lubrificazione in condizioni ad alta energia e nell'ambito di un processo parzialmente aperto	
PROC 18	Ingrassaggio in condizioni ad alta energia	
PROC 19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale	
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli	
PROC 26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto

Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.

PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
Tutte le PROC applicabili	non regolamentato		solida/polvere	elevato

Quantità usate

Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

PROC	Durata dell'esposizione
PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 26	≤ 240 minuti
PROC 11	≤ 60 minuti
Tutte le altre PROC applicabili	480 minuti (non regolamentato)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).

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

PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 4, 5, 8a, 8b, 9, 11, 16, 26	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	ventilazione di aspirazione locale generica	72 %	-
PROC 17, 18		ventilazione di aspirazione locale integrata	87 %	-
PROC 19		non applicabile	nd	solo in ambienti ben ventilati o all'esterno (efficienza 50%)
Tutte le altre PROC applicabili		non richiesta	nd	-

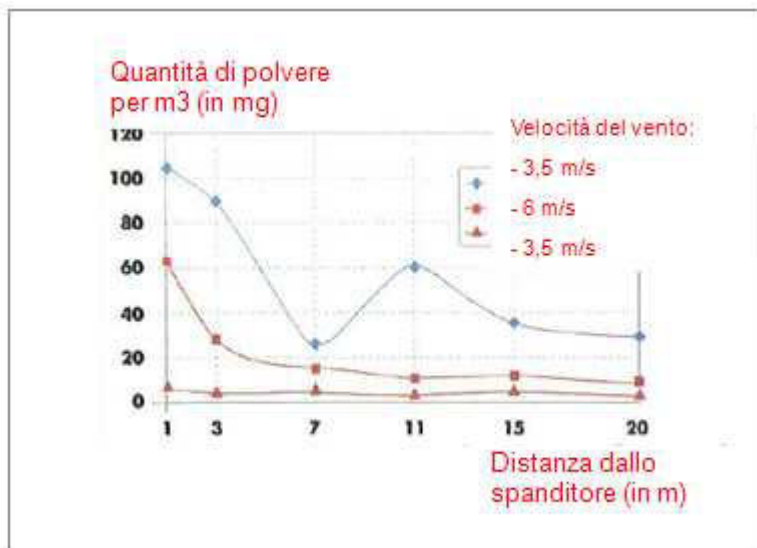
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione

Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute																																
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)																												
PROC 9, 26	maschera FFP1	APF=4	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.																												
PROC 11, 17, 18, 19	maschera FFP3	APF=20																														
PROC 25	maschera FFP2	APF=10																														
Tutte le altre PROC applicabili	maschera FFP2	APF=10																														
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).																																
- pertinente solo per la protezione del suolo agricolo																																
Caratteristiche del prodotto																																
Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione) <table><caption>Data estimated from the graph (Figure 1)</caption><thead><tr><th>Distance (m)</th><th>3.5 m/s (mg/m³)</th><th>6 m/s (mg/m³)</th><th>3.5 m/s (mg/m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>100</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>90</td><td>30</td><td>5</td></tr><tr><td>7</td><td>25</td><td>15</td><td>2</td></tr><tr><td>11</td><td>60</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td>35</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td>20</td><td>30</td><td>5</td><td>1</td></tr></tbody></table>					Distance (m)	3.5 m/s (mg/m³)	6 m/s (mg/m³)	3.5 m/s (mg/m³)	1	100	60	10	3	90	30	5	7	25	15	2	11	60	10	1	15	35	10	1	20	30	5	1
Distance (m)	3.5 m/s (mg/m³)	6 m/s (mg/m³)	3.5 m/s (mg/m³)																													
1	100	60	10																													
3	90	30	5																													
7	25	15	2																													
11	60	10	1																													
15	35	10	1																													
20	30	5	1																													
(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)																																
Quantità usate																																
Ca(OH)2	2.244 kg/ha																															
Frequenza e durata dell'uso																																
1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (Ca(OH)2)																																

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m²
Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

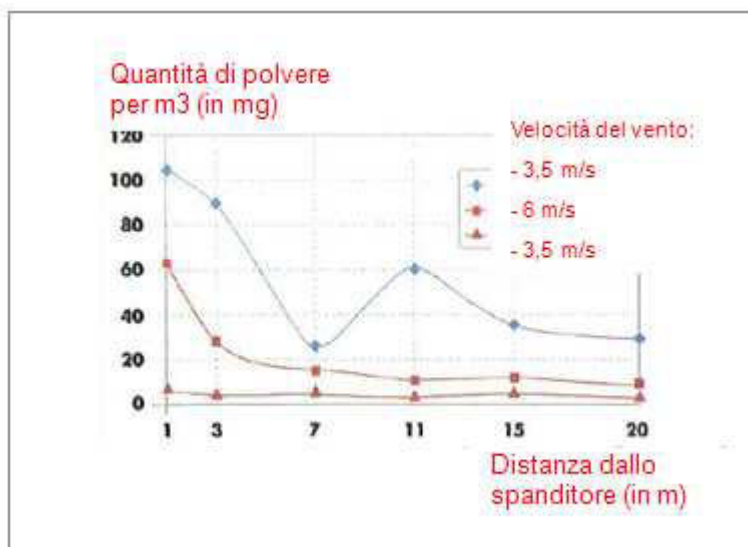
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito

In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 238.208 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)_2 di 1 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26	MEASE	< 1 mg/m ³ (0,5 - 0,825)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	

Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo

Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.

Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per la protezione del suolo agricolo			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Sostanza	PEC (ug/l)	PNEC (ug/l)	RCR
	Ca(OH)_2	7,48	490	0,015
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali.			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	660	1080	0,61
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile

Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.

Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.

Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	701	1080	0,65
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Esposizione ambientale per altri usi

Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché

- Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile
- La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie
- La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO_2 , dopo la reazione con CO_2 . Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce
- L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.10: Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori				
1. Titolo				
Breve titolo libero	Uso professionale di sostanze a base di calce nel trattamento del suolo			
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)			
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.			
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sui dati misurati e sullo strumento MEASE di stima dell'esposizione. La valutazione ambientale è basata su FOCUS-Exposit.			
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio				
Attività/ERC	Definizione REACH		Attività interessate	
Macinatura	PROC 5		Preparazione e uso della Ca(OH)2 per il trattamento del suolo.	
Caricamento di uno spanditore	PROC 8b, PROC 26			
Applicazione al suolo (spargimento)	PROC 11			
ERC2, ERC8a, ERC8b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f	Ampio uso dispersivo in ambiente interno ed esterno di sostanze reattive o di coadiuvanti in sistemi aperti		La Ca(OH)2 viene applicata in numerosi casi di ampi usi dispersivi: agricolo, forestale, ittico e allevamento di gamberetti, trattamento del suolo e protezione ambientale.	
2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori				
Caratteristiche del prodotto				
Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.				
Attività	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
Macinatura		non regolamentato	solida/polvere	elevato
Caricamento di uno spanditore		non regolamentato	solida/polvere	elevato
Applicazione al suolo (spargimento)		non regolamentato	solida/polvere	elevato
Quantità usate				
Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).				
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
Attività	Durata dell'esposizione			
Macinatura	240 minuti			
Caricamento di uno spanditore	240 minuti			
Applicazione al suolo (spargimento)	480 minuti (non regolamentato)			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori				
Le condizioni operative (ad es. la temperatura di processo e la pressione di processo) non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti.				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).				
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
Attività	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC	Ulteriori informazioni
Macinatura	In genere, nei processi eseguiti, non è richiesto separare i lavoratori.	non richiesta	nd	-
Caricamento di uno spanditore		non richiesta	nd	-
Applicazione al suolo (spargimento)	Durante l'applicazione il lavoratore siede nella cabina dello spanditore	Cabina con alimentazione di aria filtrata	99%	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
Attività	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
Macinatura	maschera FFP3	APF=20	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
Caricamento di uno spanditore	maschera FFP3	APF=20		
Applicazione al suolo (spargimento)	non richiesta	nd		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				

Versione: 1.0/IT

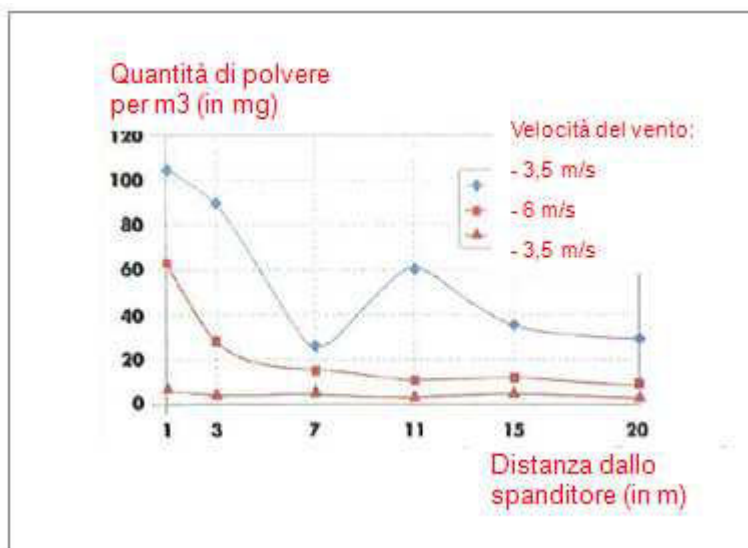
Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per la protezione del suolo agricolo

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

Ca(OH)_2	2.244 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno (un'applicazione all'anno). Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (Ca(OH)_2)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Volume dell'acqua di superficie: 300 l/m²

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti

Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio dal sito

In linea con i requisiti di una buona pratica agricola, il suolo agricolo deve essere analizzato prima dell'applicazione di calce e il tasso di applicazione deve essere regolato in base ai risultati dell'analisi.

Versione: 1.0/IT

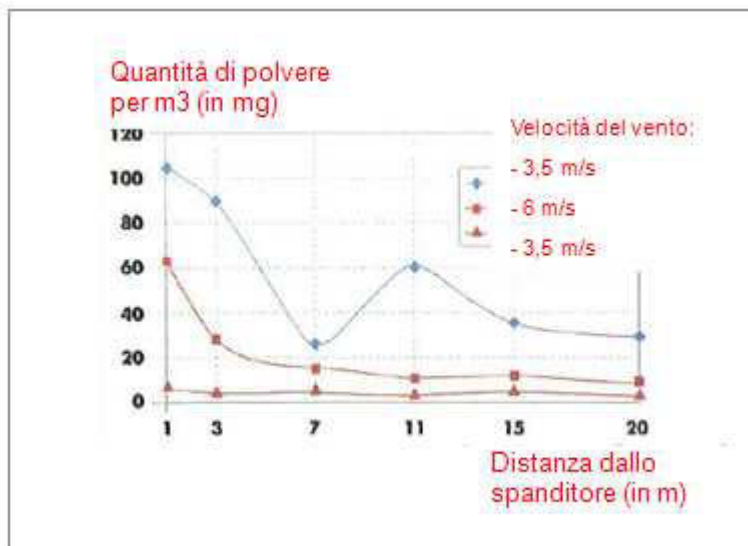
Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale - pertinente solo per il trattamento del suolo in ingegneria civile

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1% (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)



(Figura presa da: Laudet, A. et al., 1999)

Quantità usate

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 238.208 kg/ha

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno e solo 1 volta nella durata d'uso. Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 238.208 kg/ha ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Area della superficie del campo: 1 ha

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti
Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

La calce viene applicata sul suolo solo nella zona della tecnosfera prima della costruzione della strada. Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Esposizione professionale

Per la valutazione dell'esposizione per inalazione sono stati usati i dati misurati e le stime dell'esposizione basate su modelli (MEASE). Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, la RCR è basata sul DNEL per la Ca(OH)_2 di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile).

Attività	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
Macinatura	MEASE	$0,488 \text{ mg/m}^3$ (0,48)	Dato che la Ca(OH)_2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
Caricamento di uno spanditore	MEASE (PROC 8b)	$0,488 \text{ mg/m}^3$ (0,48)		
Applicazione al suolo (spargimento)	dati misurati	$0,880 \text{ mg/m}^3$ (0,88)		

Esposizione ambientale per la protezione del suolo agricolo

Il calcolo PEC per il suolo e l'acqua di superficie si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocidi ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti: una volta applicata al suolo, la Ca(OH)_2 può successivamente migrare verso le acque di superficie, a causa dello scorrimento.

Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per la protezione del suolo agricolo			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Sostanza	PEC (ug/l)	PNEC (ug/l)	RCR
	Ca(OH)_2	7,48	490	0,015
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Come descritto sopra, non si prevede un'esposizione dell'acqua di superficie o del sedimento alla calce. Inoltre, nelle acque naturali gli ioni di idrossido reagiscono con HCO_3^- per formare acqua e CO_3^{2-} . CO_3^{2-} forma CaCO_3 reagendo con Ca^{2+} . Il carbonato di calcio precipita e si deposita sul sedimento. Il carbonato di calcio è poco solubile ed è un costituente dei suoli naturali.			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	660	1080	0,61
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa .			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Esposizione ambientale per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile

Il trattamento del suolo in uno scenario di ingegneria civile si basa su uno scenario di bordi stradali. In occasione dello speciale incontro tecnico su bordi stradali (Ispra, 5 settembre 2003), gli Stati membri dell'UE e l'industria si sono accordati sulla definizione di "tecnosfera stradale". La tecnosfera stradale può essere definita come "l'ambiente progettato che sostiene le funzioni geotecniche della strada in relazione alla sua struttura, al suo funzionamento e alla sua manutenzione, incluse le installazioni per garantire la sicurezza stradale e gestire il deflusso superficiale delle acque piovane". Questa tecnosfera, che comprende la banchina rigida e flessibile della carreggiata, è dettata verticalmente dalla falda freatica. L'ente stradale è responsabile di questa tecnosfera stradale, inclusa la sicurezza e la manutenzione stradale, la prevenzione dell'inquinamento e la gestione dell'acqua". La tecnosfera stradale è stata pertanto esclusa come end point di valutazione del rischio, ai fini delle norme esistenti/nuove sulle sostanze. La zona target è quella oltre la tecnosfera, a cui si applica la valutazione del rischio ambientale.

Il calcolo PEC per il suolo si basa sul gruppo del suolo FOCUS (FOCUS, 1996) e sulla bozza di guida sul calcolo dei valori di concentrazione ambientale previsti (PEC) dei prodotti di protezione delle piante per il suolo, l'acqua di falda, l'acqua di superficie e il sedimento (Kloskowski et al., 1999). Lo strumento di modellamento FOCUS/EXPOSIT è preferibile a EUSES, in quanto è più appropriato per applicazioni di tipo agricolo come nel caso in cui sia necessario includere nel modellamento un parametro come lo scorrimento. FOCUS è un modello tipicamente sviluppato per applicazioni biocide ed è stato ulteriormente elaborato sulla base del modello tedesco EXPOSIT 1.0, in cui parametri quali gli scorrimenti possono essere migliorati in base ai dati raccolti.

Emissioni ambientali	Vedere le quantità usate			
Concentrazione dell'esposizione nell'impianto di trattamento delle acque reflue (WWTP)	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione in un comparto pelagico acquatico	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazione dell'esposizione nei sedimenti	Non pertinente per lo scenario dei bordi stradali			
Concentrazioni dell'esposizione nel suolo e nelle acque sotterranee	Sostanza	PEC (mg/l)	PNEC (mg/l)	RCR
	Ca(OH)_2	701	1080	0,65
Concentrazione dell'esposizione nel compartimento atmosferico	Questo punto non è pertinente. La Ca(OH)_2 non è volatile. La tensione di vapore è inferiore a 10^{-5} Pa.			
Concentrazione dell'esposizione pertinente per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	Questo punto non è pertinente perché il calcio può essere considerato onnipresente ed essenziale nell'ambiente. Gli usi trattati non influenzano in modo significativo la distribuzione dei costituenti (Ca^{2+} e OH^-) nell'ambiente.			

Esposizione ambientale per altri usi

Per tutti gli altri usi, non viene effettuata nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché

- Le condizioni operative e le misure di gestione del rischio sono meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo agricolo o per il trattamento del suolo nell'ingegneria civile
- La calce è un ingrediente ed è chimicamente legata in una matrice. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie
- La calce è usata nello specifico per rilasciare aria respirabile senza CO_2 , dopo la reazione con CO_2 . Tale applicazione si riferisce solo al compartimento dell'aria, in cui vengono sfruttate le proprietà della calce
- L'uso previsto è la neutralizzazione/variazione del pH e non vi sono altri impatti oltre a quelli desiderati.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.11: Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (1) riguardante gli usi effettuati dai lavoratori				
1. Titolo				
Breve titolo libero	Usi professionali di articoli/contenitori contenenti sostanze a base di calce			
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU22, SU1, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU10, SU11, SU12, SU13, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, SU24 AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13 (PROC ed ERC appropriati sono riportati nella Sezione 2 sotto)			
Processi, compiti e/o attività comprese	Processi, compiti e/o attività comprese sono descritte nella Sezione 2 sotto.			
Metodo di valutazione	La valutazione dell'esposizione per inalazione si basa sullo strumento di stima dell'esposizione MEASE.			
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio				
PROC/ERC	Definizione REACH		Attività interessate	
PROC 0	Altro processo (PROC 21 (basso potenziale di emissione) come approssimazione per la stima dell'esposizione)		Uso di contenitori contenenti Ca(OH)2/preparati come assorbenti di CO ₂ (ad es. respiratore)	
PROC 21	Manipolazione a bassa energia di sostanze presenti in materiali e/o articoli		Manipolazione di sostanze presenti in materiali e/o articoli	
PROC 24	Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli		Smerigliatura, taglio meccanico	
PROC 25	Altre operazioni a caldo con metalli		Saldatura, brasatura	
ERC10, ERC11, ERC 12	Ampio uso dispersivo interno ed esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio		Ca(OH)2 legata in o ad articoli e materiali quali: materiali edili e da costruzione in legno e plastica (ad es. gronde, tubi di scolo), pavimenti, mobili, giocattoli, prodotti in pelle, prodotti in carta e cartone (riviste, libri, giornali e carta da imballaggio), apparecchiature elettroniche (involucri)	
2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori				
Caratteristiche del prodotto				
Secondo l'approccio MEASE, il potenziale di emissione intrinseco di una sostanza è una delle determinanti principali dell'esposizione. Ciò è rispecchiato dall'assegnazione di una cosiddetta classe di fugacità nello strumento MEASE. Per operazioni condotte con sostanze solide a temperatura ambiente, la fugacità si basa sulla polverosità di tale sostanza. Mentre nei processi metallurgici a caldo la fugacità è basata sulla temperatura, prendendo in considerazione la temperatura di processo e il punto di fusione della sostanza. Come terzo gruppo, le attività altamente abrasive sono basate sul livello di abrasione piuttosto che sul potenziale di emissione intrinseco della sostanza.				
PROC	Uso nel preparato	Contenuto nel preparato	Forma fisica	Potenziale di emissione
PROC 0	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia (pellet), basso potenziale per la formazione di polvere a causa dell'abrasione durante le attività precedenti di riempimento e movimentazione dei pellet, non durante l'uso di respiratori	basso (ipotesi del caso peggiore in quanto non si presume nessuna esposizione per inalazione durante l'uso del respiratore, dato il potenziale abrasivo molto basso)
PROC 21	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia	molto basso
PROC 24, 25	non regolamentato		oggetti in forma solida massiccia	elevato

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Quantità usate				
Non si ritiene che il tonnellaggio effettivo gestito per turno di lavoro influenzi l'esposizione in quanto tale per questo scenario. La principale determinante del potenziale di emissione intrinseco del processo è invece la combinazione della scala dell'operazione (industriale rispetto a professionale) e il livello di contenimento/automazione (come riflesso nella PROC).				
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
PROC	Durata dell'esposizione			
PROC 0	480 minuti (non regolamentata per quanto riguarda l'esposizione professionale alla Ca(OH)2, la durata effettiva d'uso potrebbe essere limitata dalle istruzioni relative al respiratore effettivo indossato dall'utente)			
PROC 21	480 minuti (non regolamentato)			
PROC 24, 25	≤ 240 minuti			
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Si presume che il volume respirato del turno di lavoro durante tutte le fasi del processo riflesse nelle PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori				
Condizioni operative quali la temperatura di processo e la pressione di processo non sono considerate pertinenti per la valutazione dell'esposizione professionale dei processi eseguiti. Nelle fasi di processo con temperature notevolmente alte (ovvero, PROC 22, 23, 25), la valutazione dell'esposizione in MEASE si basa tuttavia sul rapporto tra temperatura di processo e punto di fusione. Dato che si prevede che le temperature associate varino all'interno dell'industria, come ipotesi di caso peggiore per la stima dell'esposizione è stato preso il rapporto più alto. Pertanto, in questo scenario di esposizione per PROC 22, 23 e PROC 25 vengono automaticamente trattate tutte le temperature di processo.				
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio				
In genere, nei processi non sono richieste misure di gestione del rischio a livello di processo (ad es. contenimento o segregazione della fonte di emissione).				
Condizioni tecniche e misure per controllare la dispersione dalla fonte verso il lavoratore				
PROC	Livello di separazione	Controlli localizzati (LC)	Efficienza di LC (secondo MEASE)	Ulteriori informazioni
PROC 0, 21, 24, 25	Qualsiasi separazione potenzialmente richiesta dei lavoratori dalla fonte di emissione è indicata sopra in "Frequenza e durata dell'esposizione". È possibile ottenere una riduzione della durata dell'esposizione predisponendo, ad esempio, sale di controllo ventilate (pressione positiva) o allontanando il lavoratore dai luoghi interessati dall'esposizione.	non richiesta	nd	-
Misure organizzative per prevenire/limitare i rilasci, la dispersione e l'esposizione				
Evitare l'inalazione o l'ingestione. Per assicurare una gestione sicura della sostanza, sono richieste misure di igiene professionale generali. Queste misure riguardano buone pratiche personali e di pulizia (ovvero, pulizia regolare con dispositivi idonei), divieto di mangiare e fumare sul luogo di lavoro, l'adozione di indumenti e calzature da lavoro standard, tranne indicazioni contrarie sotto riportate. Fare la doccia e cambiarsi gli indumenti al termine del turno di lavoro. Non indossare indumenti contaminati a casa. Non soffiare via la polvere con aria compressa.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione dello stato di salute				
PROC	Specifica del dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (RPE)	Efficienza dell'RPE (fattore di protezione assegnato, APF)	Specifica dei guanti	Ulteriore dispositivo di protezione individuale (PPE)
PROC 0, 21	non richiesta	nd	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, è obbligatorio utilizzare guanti di protezione per tutte le fasi del processo.	Occorre indossare protezioni per gli occhi (ad es. occhiali o maschere), a meno che, data la natura e il tipo di applicazione (ovvero, processo chiuso) non si possa escludere un potenziale contatto con gli occhi. Inoltre, è necessario indossare una protezione per il volto, indumenti protettivi e calzature di sicurezza appropriati.
PROC 24, 25	maschera FFP1	APF=4		
Qualsiasi RPE così come definito sopra dovrà essere indossato unicamente se, parallelamente, vengono applicati i principi seguenti: la durata del lavoro (confrontare con la "durata dell'esposizione" sopra) dovrebbe tenere in considerazione l'ulteriore stress fisiologico per il lavoratore dovuto alla resistenza respiratoria e alla massa stessa dell'RPE, a causa del maggiore stress termico indotto dalla protezione della testa. Inoltre, occorre considerare che il fatto di indossare un RPE riduce le capacità del lavoratore di comunicare e di utilizzare strumenti. Per le ragioni suddette, il lavoratore dovrebbe pertanto essere (i) in buona salute (specie in considerazione di problemi medici che potrebbero influire sull'uso dell'RPE), (ii) avere caratteristiche facciali idonee a ridurre infiltrazioni tra il volto e la maschera (in considerazione di graffi e peluria facciale). I dispositivi consigliati sopra, che fanno affidamento sull'ermeticità facciale, non forniranno la protezione richiesta se non aderiscono correttamente e in modo sicuro ai contorni del volto. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi hanno responsabilità legali per la manutenzione e la fornitura di dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e la gestione del loro uso corretto sul posto di lavoro. Pertanto, devono definire e documentare una politica idonea per un programma per i dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, inclusa la formazione dei lavoratori. Nel glossario di MEASE è possibile trovare una presentazione degli APF di diversi RPE (secondo BS EN 529:2005).				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Caratteristiche del prodotto				
La calce è chimicamente legata in/su una matrice con un potenziale di rilascio molto basso				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Esposizione professionale				
Per la valutazione dell'esposizione per inalazione è stato usato lo strumento di stima dell'esposizione MEASE. Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e il rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e deve essere inferiore a 1 per dimostrare un uso sicuro. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL per Ca(OH)2 di 1 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione derivata utilizzando MEASE (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
PROC	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione per inalazione	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR)	Metodo utilizzato per la valutazione dell'esposizione dermica	Stima dell'esposizione dermica (RCR)
PROC 0	MEASE (PROC 21)	0,5 mg/m³ (0,5)	Dato che la Ca(OH)2 è classificata come irritante per la pelle, occorre ridurre al minimo tecnicamente possibile l'esposizione dermica. Non è stato derivato un DNEL per gli effetti dermici. Pertanto, in questo scenario di esposizione non viene valutata l'esposizione dermica.	
PROC 21	MEASE	0,05 mg/m³ (0,05)		
PROC 24	MEASE	0,825 mg/m³ (0,825)		
PROC 25	MEASE	0,6 mg/m³ (0,6)		
Esposizione ambientale				
La calce è un ingrediente ed è chimicamente legato in una matrice: non è previsto nessun rilascio di calce durante le normali condizioni d'uso e quelle ragionevolmente prevedibili. I rilasci sono trascurabili e insufficienti per causare una variazione del pH nel suolo, nelle acque reflue o nelle acque di superficie.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

L'utilizzatore a valle (DU) opera entro i limiti stabiliti dall'ES se vengono rispettate le misure proposte di gestione del rischio descritte sopra oppure se può dimostrare che le sue condizioni operative e le misure attuate per la gestione del rischio sono adeguate. A tale fine occorre dimostrare che limita l'inalazione e l'esposizione dermica a un livello inferiore al rispettivo DNEL (dato che i processi e le attività in questione sono trattati dalle PROC elencate sopra) così come specificato sotto. Se non sono disponibili dati misurati, il DU può servirsi di uno strumento di scala appropriato quale MEASE (www.ebrc.de/mease.html) per stimare l'esposizione associata. La polverosità della sostanza utilizzata può essere determinata in base al glossario MEASE. Ad esempio, sostanze con una polverosità inferiore a 2,5% secondo il Rotating Drum Method (RDM) sono definite "poco polverose", quelle con una polverosità inferiore al 10% (RDM) sono definite "mediamente polverose" e quelle con una polverosità di $\geq 10\%$ sono definite "altamente polverose".

DNEL_{inalazione}: 1 mg/m³ (come polvere respirabile)

Nota importante: il DU deve essere consapevole del fatto che, a parte il DNEL a lungo termine indicato sopra, esiste un DNEL per effetti acuti a un livello di 4 mg/m³. Dimostrando un uso sicuro, rispetto alle stime di esposizione con il DNEL a lungo termine, viene coperto anche il DNEL acuto (secondo la guida R.14, è possibile derivare i livelli acuti di esposizione moltiplicando le stime di esposizione a lungo termine per un fattore di 2). Quando si utilizza MEASE per derivare le stime sull'esposizione, viene fatto notare che la durata dell'esposizione dovrebbe essere ridotta solo a metà turno, come misura di gestione del rischio (con una conseguente riduzione dell'esposizione del 40%).

Numero ES 9.12: Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione (DIY - Do It Yourself)

Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori				
1. Titolo				
Breve titolo libero		Uso da parte dei consumatori di materiale edile e da costruzione		
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso		SU21, PC9a, PC9b, ERC8c, ERC8d, ERC8e, ERC8f		
Processi, compiti e/o attività comprese		Manipolazione (miscelazione e riempimento) di formulazioni in polvere Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi.		
Metodo di valutazione*		Salute umana: È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione per inalazione di polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente: Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa.		
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio				
RMM		Non sono in atto misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto.		
PC/ERC		Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC)		
PC 9a, 9b		Miscelazione e caricamento di polvere contenente sostanze a base di calce. Applicazione di intonaco a base di calce, stucco o malta fluida a muri o soffitti. Esposizione post-applicazione.		
ERC 8c, 8d, 8e, 8f		Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice		
2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori				
Caratteristiche del prodotto				
Descrizione del preparato	Concentrazione della sostanza nel preparato	Stato fisico del preparato	Polverosità (se pertinente)	Tipo di confezione
Sostanza a base di calce	100%	Solida/polvere	Alta, media e bassa, a seconda del tipo di sostanza a base di calce (valore indicativo da DIY ¹ scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3)	Sfusa in sacchi fino a 35 kg.
Intonaco, Malta	20-40%	Solida/polvere		
Intonaco, Malta	20-40%	Pastosa	-	-
Stucco, filler	30-55%	Pastosa, altamente viscosa, densamente liquida	-	In tubi o secchi
Pittura lavabile a base di calce premiscelata	~30%	Solida/polvere	Alta - bassa (valore indicativo tratto DIY ¹ scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3)	Sfusa in sacchi fino a 35 kg.
Pittura lavabile a base di calce/preparato di latte di calce	~ 30%	Preparato di latte di calce	-	-
Quantità usate				
Descrizione del preparato	Quantità usata per evento			
Filler, stucco	250 g - 1 kg in polvere (rapporto polvere-acqua 2:1) Difficile da determinare perché la quantità dipende fortemente dalla profondità e dalle dimensioni dei buchi da riempire.			
Intonaco/pittura lavabile a base di calce	~ 25 kg a seconda delle dimensioni della stanza, della parete da trattare.			
Livellatore per pavimento/muri	~ 25 kg a seconda delle dimensioni della stanza, della parete da livellare.			
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
Descrizione dell'attività	Durata dell'esposizione per evento		Frequenza degli eventi	
Miscelazione e caricamento di polvere contenente calce.	1,33 min (DIY ¹ -scheda informativa, RIVM, Capitolo 2.4.2 Miscelazione e caricamento delle polveri)		2/anno (DIY ¹ scheda informativa)	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Applicazione di intonaco a base di calce, stucco o malta fluida a muri o soffitti		Diversi minuti - ore	2/anno (DIY ¹ scheda informativa)	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Descrizione dell'attività	Popolazione esposta	Volume respirato	Parte del corpo esposta	Area della pelle corrispondente [cm²]
Manipolazione della polvere	Adulta	1,25 m³/h	Metà di entrambe le mani	430 (DIY ¹ scheda informativa)
Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi.	Adulta	NR	Mani e avambracci	1900 (DIY ¹ scheda informativa)
Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori				
Descrizione dell'attività	Interno/esterno	Volume della stanza	Velocità di ricambio dell'aria	
Manipolazione della polvere	interno	1 m³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente)	0,6 h ⁻¹ (stanza non specificata)	
Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi.	interno	NR	NR	
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori				
Per evitare danni alla salute, gli utenti DIY devono rispettare le stesse rigide misure protettive che si applicano ai luoghi di lavoro professionali:				
• Cambiare immediatamente gli indumenti, le calzature e i guanti umidi. • Proteggere le aree scoperte della pelle (braccia, gambe, faccia): esistono numerosi prodotti efficaci di protezione della pelle che devono essere utilizzati in conformità con un piano di protezione della pelle (protezione della pelle, pulizia e cura). Pulire accuratamente la pelle dopo il lavoro e applicare un prodotto per la cura della pelle.				
Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale				
Per evitare danni alla salute, gli utenti DIY devono rispettare le stesse rigide misure protettive che si applicano ai luoghi di lavoro professionali:				
• Quando si preparano o si miscelano materiali edili, durante la demolizione o la rinzaftatura e, soprattutto, durante lavori sopra testa, indossare occhiali di protezione e maschere facciali quando si eseguono lavori polverosi. • Scegliere attentamente i guanti da lavoro. I guanti in pelle si bagnano e possono facilitare le ustioni. Quando si lavora in un ambiente umido, è preferibile indossare guanti di cotone con rivestimento in plastica (nitrile). Indossare guanti lunghi di protezione durante lavori sopra testa perché possono ridurre notevolmente la quantità di umidità che permea gli abiti da lavoro.				
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale				
Caratteristiche del prodotto				
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione				
Quantità usate*				
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione				
Frequenza e durata dell'uso				
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione				
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi				
Portata predefinita del fiume e diluizione				
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale				
Interno				
Si evita lo scarico diretto nelle acque reflue.				
Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue				
Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi				
Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento				
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione				
Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue				
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione				
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte				
Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m³ (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.				
Dato che la calce è classificata come irritante per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.				

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Esposizione umana		
Manipolazione della polvere		
Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	Attività piccola: $0,1 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ (-) Attività grande: $1 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ (-)	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. Valutazione quantitativa È stato usato il modello a tasso costante di ConsExpo. Il tasso di contatto con la polvere formata durante il versamento del preparato in polvere è stato preso da DIY ¹ -scheda informativa (rapporto RIVM 320104007).
Occhi	Polvere	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dal caricamento delle sostanze a base di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione	Attività piccola: $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,003) Attività grande: $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,03)	Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente).
Applicazione di preparati di calce liquidi, pastosi.		
Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	Spruzzi	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi sulla pelle se durante l'applicazione non si indossano guanti protettivi. Gli spruzzi possono occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo delle mani con acqua.
Occhi	Spruzzi	Valutazione qualitativa Se si indossano occhiali appropriati, non è prevista nessuna esposizione agli occhi. Tuttavia, non si possono escludere spruzzi negli occhi se durante l'applicazione di preparati liquidi o pastosi a base di calce non si indossano occhiali di protezione, specie durante lavori sopra testa. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione	-	Valutazione qualitativa Non previsti, dato che la tensione di vapore della calce nell'acqua è bassa e non vengono generate nebulizzazioni o aerosol.
Esposizione post-applicazione		
Non si presume alcuna esposizione pertinente, dato che il biossido di carbonio presente nell'atmosfera trasformerà presto il preparato acquoso a base di calce in carbonato di calcio.		
Esposizione ambientale		
In riferimento alle OC/RMM relative all'ambiente per scaricare le soluzioni a base di calce direttamente nelle acque reflue urbane, il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento di tali acque è pressoché neutro e quindi non vi è esposizione all'attività biologica. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre.		

Numero ES 9.13: Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO_2 in respiratori

Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori

1. Titolo

Breve titolo libero	Uso da parte dei consumatori di assorbente di CO_2 in respiratori
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU21, PC2, ERC8b
Processi, compiti e/o attività comprese	Riempimento della cartuccia con la formulazione Uso di respiratori a circuito chiuso Pulizia dell'apparecchio
Metodo di valutazione*	Salute umana È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica. L'esposizione per inalazione è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa.

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

RMM	La calce sodata è disponibile in forma granulare. Inoltre, viene aggiunta una determinata quantità d'acqua (14-18%) che ridurrà ulteriormente la polverosità dell'assorbente. Durante il ciclo della respirazione, il di-idrossido di calcio reagirà rapidamente con il CO_2 per formare il carbonato.
PC/ERC	Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC)
PC 2	Utilizzo di respiratori a circuito chiuso, ad esempio per immersioni sportive, contenenti calce sodata come assorbente di CO_2 . L'aria respirata passerà attraverso l'assorbente e il CO_2 reagirà prontamente (catalizzato dall'acqua e dall'idrossido di sodio) con il di-idrossido di calcio per formare il carbonato. L'aria priva di CO_2 può quindi essere nuovamente respirata, dopo l'aggiunta di ossigeno. Gestione dell'assorbente: L'assorbente verrà gettato dopo l'uso e ripristinato nuovamente prima di ogni immersione.
ERC 8b	Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori

Caratteristiche del prodotto

Descrizione del preparato	Concentrazione della sostanza nel preparato	Stato fisico del preparato	Polverosità (se pertinente)	Tipo di confezione
Assorbente di CO_2	78 - 84% A seconda dell'applicazione, il componente principale ha additivi diversi. Viene sempre aggiunta una quantità specifica di acqua (14-18%).	Solido, granulare	Polverosità molto bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere) Non si può escludere la formazione di polvere durante il riempimento della capsula del filtro.	4,5, barattolo da 18 kg
Assorbente di CO_2 usato	~ 20%	Solido, granulare	Polverosità molto bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere)	1-3 kg nel respiratore

Quantità usate

Assorbente di CO_2 utilizzato nel respiratore	1-3 kg a seconda del tipo di respiratore

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

Descrizione dell'attività	Durata dell'esposizione per evento	Frequenza degli eventi
Riempimento della cartuccia con la formulazione	Ca. 1,33 min per riempimento, complessivamente < 15 min	Prima di ogni immersione (fino a 4 volte)
Uso di respiratore a circuito chiuso	1-2 h	Fino a 4 immersioni al giorno
Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura	< 15 min	Dopo ogni immersione (fino a 4 volte)

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Descrizione dell'attività	Popolazione esposta	Volume respirato	Parte del corpo esposta	Area della pelle corrispondente [cm ²]
Riempimento della cartuccia con la formulazione	adulti	1,25 m ³ /h (attività lavorativa leggera)	mani	840 (guida REACH R.15, uomini)
Uso di respiratore a circuito chiuso			-	-
Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura			mani	840 (guida REACH R.15, uomini)

Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori

Descrizione dell'attività	Interno/esterno	Volume della stanza	Velocità di ricambio dell'aria
Riempimento della cartuccia con la formulazione	NR	NR	NR
Uso di respiratore a circuito chiuso	-	-	-
Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura	NR	NR	NR

Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori

Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere.
Tenere il contenitore ermeticamente chiuso per evitare che la calce sodata si secchi.
Tenere fuori dalla portata dei bambini.
Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione.
In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico.
Non mescolare con acidi.
Leggere attentamente le istruzioni del respiratore per assicurare un suo uso corretto.

Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale

Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei durante la manipolazione. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Quantità usate*

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Frequenza e durata dell'uso

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Portata predefinita del fiume e diluizione

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Interno

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

Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi

Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.

Dato il tipo molto particolare di consumatori (subacquei che riempiono il filtro della CO_2), si può presumere che le istruzioni per ridurre l'esposizione vengano rispettate

Esposizione umana

Riempimento della cartuccia con la formulazione

Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	-	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di calce sodata granulare o il contatto diretto con i granuli, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua.
Occhi	Polvere	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Si prevede che la formazione di polvere derivante dal caricamento della calce sodata granulare sia minima, pertanto l'esposizione degli occhi sarà minima anche senza occhiali di protezione. Dopo un'esposizione accidentale, è tuttavia consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione	Attività piccola: $1,2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (3×10^{-4}) Attività grande: $12 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (0,003)	Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare.

Uso di respiratore a circuito chiuso

Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	-	Valutazione qualitativa Date le caratteristiche del prodotto, si può concludere che l'esposizione dermica all'assorbente nei respiratori è nulla.
Occhi	-	Valutazione qualitativa Date le caratteristiche del prodotto, si può concludere che l'esposizione degli occhi all'assorbente nei respiratori è nulla.
Inalazione	trascurabile	Valutazione qualitativa Nelle istruzioni si consiglia di rimuovere qualsiasi presenza di polvere prima di terminare il montaggio della capsula. I subacquei che riempiono il filtro della CO_2 rappresentano una sottopopolazione specifica, tra i consumatori. È nel loro interesse fare un uso corretto dell'attrezzatura e dei materiali; pertanto si può presumere che le istruzioni verranno prese in considerazione. Viste le caratteristiche del prodotto e i consigli dati nelle istruzioni, si può concludere che l'esposizione per inalazione all'assorbente durante l'uso del respiratore è trascurabile.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Pulizia e svuotamento dell'attrezzatura		
Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	Polvere e spruzzi	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dallo svuotamento di calce sodata granulare o il contatto diretto con i granuli, se durante la pulizia non si indossano guanti di protezione. Inoltre, durante la pulizia della cartuccia con acqua, potrebbe avvenire il contatto con calce sodata umida. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua.
Occhi	Polvere e spruzzi	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, in occasioni molto rare potrebbe verificarsi il contatto con la polvere derivante dallo svuotamento di calce sodata granulare o, durante la pulizia della cartuccia con acqua, il contatto con calce sodata umida. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione	Attività piccola: $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($7,5 \times 10^{-5}$) Attività grande: $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($7,5 \times 10^{-4}$)	Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare e un fattore di 4 per tener conto della ridotta quantità di calce nell'assorbente "usato".
Esposizione ambientale		
Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei respiratori sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre.		

Numero ES 9.14: Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino

Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori				
1. Titolo				
Breve titolo libero		Uso da parte dei consumatori di calce/fertilizzante da giardino		
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso		SU21, PC20, PC12, ERC8e		
Processi, compiti e/o attività comprese		Applicazione manuale di calce/fertilizzante da giardino Esposizione post-applicazione		
Metodo di valutazione*		Salute umana È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione alla polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa.		
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio				
RMM		Non sono in atto misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto.		
PC/ERC		Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC)		
PC 20		Spargimento in superficie della calce per giardino con pala/a mano (caso peggiore) e incorporamento nel suolo. Esposizione post-applicazione dei bambini che giocano.		
PC 12		Spargimento in superficie della calce per giardino con pala/a mano (caso peggiore) e incorporamento nel suolo. Esposizione post-applicazione dei bambini che giocano.		
ERC 8e		Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti		
2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori				
Caratteristiche del prodotto				
Descrizione del preparato	Concentrazione della sostanza nel preparato	Stato fisico del preparato	Polverosità (se pertinente)	Tipo di confezione
Calce da giardino	100 %	Solida/polvere	Altamente polverosa	Sfusa in sacchi o contenitori di 5, 10 e 25 kg
Fertilizzante	Fino al 20%	Solido, granulare	Poco polverosa	Sfusa in sacchi o contenitori di 5, 10 e 25 kg
Quantità usate				
Descrizione del preparato	Quantità usata per evento		Fonte di informazioni	
Calce da giardino	100 g/m ² (fino a 200 m ²)		Informazioni e indicazioni per l'uso	
Fertilizzante	100 g/m ² (fino a 1 kg/m ² (compost))		Informazioni e indicazioni per l'uso	
Frequenza e durata dell'uso/esposizione				
Descrizione dell'attività	Durata dell'esposizione per evento		Frequenza degli eventi	
Applicazione manuale	Minuti-ore A seconda delle dimensioni dell'area trattata		1 attività l'anno	
Post-applicazione	2 h (bambini molto piccoli che giocano sull'erba (manuale sui fattori di esposizione EPA)		Pertinente fino a 7 giorni dopo l'applicazione	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi				
Descrizione dell'attività	Popolazione esposta	Volume respirato	Parte del corpo esposta	Area della pelle corrispondente [cm ²]
Applicazione manuale	Adulta	1,25 m ³ /h	Mani e avambracci	1900 (DIY scheda informativa)
Post-applicazione	Bambini/Infanti	NR	NR	NR
Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori				
Descrizione dell'attività	Interno/esterno	Volume della stanza	Velocità di ricambio dell'aria	
Applicazione manuale	esterno	1 m ³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente)	NR	
Post-applicazione	esterno	NR	NR	

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori

Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149).

Tenere il contenitore chiuso e fuori dalla portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico.

Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione.

Non mescolare con acidi e aggiungere sempre calce all'acqua e non viceversa.

L'incorporazione della soda o del fertilizzante da giardino nel suolo con successivo annaffiamento faciliterà l'effetto.

Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale

Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei.

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Scorrimento: 1 % (stima nel caso peggiore, basata sui dati derivati dalla misurazione della polvere nell'aria in funzione della distanza dall'applicazione)

Quantità usate

Quantità usata	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	2.244 kg/ha	Nella protezione professionale del suolo agricolo, si consiglia di non superare i 1700 kg di CaO /ha o la quantità corrispondente di 2244 kg di CaOH_2 /ha. Questo valore è tre volte la quantità richiesta per compensare le perdite annuali di calce per lisciviazione. Per questo motivo, in questo dossier, come base per la valutazione del rischio viene usato il valore di 1700 kg di CaO /ha o la quantità corrispondente di 2244 kg di CaOH_2 /ha. La quantità usata per le altre varianti a base di calce può essere calcolata a seconda della loro composizione e del loro peso molecolare.
	CaO	1.700 kg/ha	
	CaO.MgO	1.478 kg/ha	
	$\text{CaCO}_3.\text{MgO}$	2.149 kg/ha	
	$\text{Ca}(\text{OH})_2.\text{MgO}$	1.774 kg/ha	
	Soda idraulica naturale	2.420 kg/ha	

Frequenza e durata dell'uso

1 giorno/anno (una applicazione l'anno) Sono consentite applicazioni multiple nel corso dell'anno, a condizione che non venga superata la soglia annuale complessiva di 2.244 kg/ha (CaOH_2)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno dei prodotti

Profondità di miscelazione nel suolo: 20 cm

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio

Non esistono rilasci diretti in acque di superficie adiacenti.

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

Lo scorrimento deve essere ridotto al minimo.

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

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL a lungo termine per sostanze a base di calce di 1 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.

Esposizione umana

Applicazione manuale

Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Dermica	Polvere	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dall'applicazione di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Dati i tempi relativamente lunghi di applicazione, si può prevedere l'irritazione della pelle. Ciò può essere facilmente evitato con un risciacquo immediato con acqua. Si presume che i consumatori che hanno accusato irritazione della pelle si dotino in futuro di adeguate protezioni. Quindi, si può presumere che qualsiasi eventuale irritazione della pelle, che sarà reversibile, non sarà ricorrente.
Occhi	Polvere	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dallo spargimento in superficie di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione (calce da giardino)	Attività piccola: $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0012) Attività grande: $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,012)	Valutazione quantitativa Non è disponibile alcun modello che descriva l'applicazione di polveri con la pala/a mano, pertanto come caso peggiore è stato usato il read-across dal modello di formazione della polvere durante il versamento delle polveri. La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente).
Inalazione (fertilizzante)	Attività piccola: $0,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($2,4 \cdot 10^{-4}$) Attività grande: $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0024)	Valutazione quantitativa Non è disponibile alcun modello che descriva l'applicazione di polveri con la pala/a mano, pertanto come caso peggiore è stato usato il read-across dal modello di formazione della polvere durante il versamento delle polveri. La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare e un fattore di 5 per tener conto della ridotta quantità di calce nel fertilizzante.
Post-applicazione		
Secondo il PSD (UK Pesticide Safety Directorate, ora chiamato CRD) occorre affrontare l'esposizione post-applicazione per i prodotti applicati nei parchi o per quelli amatoriali utilizzati per la cura di prati e piante in giardini privati. In questo caso, occorre valutare l'esposizione dei bambini che possono aver accesso a queste aree subito dopo il trattamento. Il modello di EPA USA prevede l'esposizione post-applicazione ai prodotti usati in giardini privati (ad esempio nei prati) da parte di infanti che si rotolano sull'area trattata e anche per via orale attraverso attività dalle mani alla bocca.		
La calce o il fertilizzante da giardino contenente calce vengono utilizzati per il trattamento del suolo acido. Pertanto, dopo l'applicazione al suolo e il successivo annaffiamento, l'effetto di pericolo della calce (alcalinità) sarà rapidamente neutralizzato. L'esposizione a sostanze a base di calce sarà trascurabile entro poco tempo dall'applicazione.		
Esposizione ambientale		
Non viene eseguita nessuna valutazione quantitativa dell'esposizione ambientale perché le condizioni operative e le misure di gestione del rischio per il consumatore sono molto meno rigide di quelle illustrate per la protezione del suolo nell'agricoltura professionale. Inoltre, l'effetto di neutralizzazione/pH è quello previsto e auspicato nel compartimento del suolo. Non si prevedono rilasci nelle acque reflue.		

Numero ES 9.15: Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua

Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori

1. Titolo

Breve titolo libero	Uso da parte dei consumatori di sostanze a base di calce come sostanze chimiche di trattamento dell'acqua
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU21, PC20, PC37, ERC8b
Processi, compiti e/o attività comprese	Caricamento, riempimento o ri-riempimento di formulazioni solide in contenitori/preparato di latte di calce Applicazione di latte di calce all'acqua
Metodo di valutazione*	Salute umana: È stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione orale e dermica, così come per gli occhi. L'esposizione alla polvere è stata valutata con il modello olandese (van Hemmen, 1992). Ambiente: Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa.

2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio

RMM	Non sono in atto ulteriori misure integrate di gestione dei rischi indotti dal prodotto.
PC/ERC	Descrizione dell'attività relativa alle categorie degli articoli (AC) e alle categorie di rilascio ambientale (ERC)
PC 20/37	Riempimento e ri-riempimento (trasferimento di sostanze a base di calce (solide)) di un reattore a calce per il trattamento dell'acqua. Trasferimento di sostanze a base di calce (solide) in contenitori per ulteriore applicazione. Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua.
ERC 8b	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori

Caratteristiche del prodotto

Descrizione del preparato	Concentrazione della sostanza nel preparato	Stato fisico del preparato	Polverosità (se pertinente)	Tipo di confezione
Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua	Fino al 100 %	Solida, polvere fine	altamente polverosa (valore indicativo tratto DIY scheda informativa, vedere la sezione 9.0.3)	Sfusa in sacchi o secchi/contenitori.
Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua	Fino al 99 %	Solido, granuli di diverse dimensioni (D50 valore 0,7 D50 valore 1,75 D50 valore 3,08)	polverosità bassa (riduzione del 10% rispetto alla polvere)	Camion cisterna per materiali alla rinfusa o in "Grandi sacchi" o in sacchetti

Quantità usate

Descrizione del preparato	Quantità usata per evento
Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua in un reattore a calce per acquari	a seconda delle dimensioni del reattore ad acqua da riempire (~ 100 g/l)
Sostanza chimica per il trattamento dell'acqua in un reattore a calce per acqua potabile	a seconda delle dimensioni del reattore ad acqua da riempire (~ 1,2 kg/l)
Latte di calce per ulteriore applicazione	~ 20 g/5 l

Frequenza e durata dell'uso/esposizione

Descrizione dell'attività	Durata dell'esposizione per evento	Frequenza degli eventi
Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento)	1,33 min (DIY-scheda informativa, RIVM, Capitolo 2.4.2 Miscelazione e caricamento delle polveri)	1 attività/mese 1 attività/settimana
Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua	Diversi minuti - ore	1 attività/mese

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi

Descrizione dell'attività	Popolazione esposta	Volume respirato	Parte del corpo esposta	Area della pelle corrispondente [cm ²]
Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento)	adulti	1,25 m ³ /h	Metà di entrambe le mani	430 (rapporto RIVM 320104007)
Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua	adulti	NR	Mani	860 (rapporto RIVM 320104007)

Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori

Descrizione dell'attività	Interno/esterno	Volume della stanza	Velocità di ricambio dell'aria
Preparato di latte di calce (caricamento, riempimento e ri-riempimento)	Interno/esterno	1 m ³ (spazio personale, piccola area attorno all'utente)	0,6 h ⁻¹ (interno stanza non specificata)
Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua	interno	NR	NR

Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori

Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. Non respirare la polvere.
Tenere il contenitore chiuso e fuori dalla portata dei bambini.
Utilizzare solo in presenza di una ventilazione adeguata.
In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e rivolgersi a un medico.
Lavarsi accuratamente dopo la manipolazione.
Non mescolare con acidi e aggiungere sempre calce all'acqua e non viceversa.

Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale

Indossare guanti, occhiali e indumenti protettivi idonei. Utilizzare una semimaschera di filtraggio (tipo di maschera FFP2 secondo EN 149).

2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

Caratteristiche del prodotto

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Quantità usate*

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Frequenza e durata dell'uso

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Portata predefinita del fiume e diluizione

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale

Interno

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

Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi

Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue

Non pertinente per la valutazione dell'esposizione

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) è il quoziente della stima di esposizione raffinata e del rispettivo DNEL (livello privo di effetti derivati) e viene dato tra parentesi sotto. Per l'esposizione per inalazione, l'RCR è basato sul DNEL acuto per sostanze a base di calce di 4 mg/m^3 (come polvere respirabile) e la rispettiva stima dell'esposizione per inalazione (come polvere inalabile). Pertanto, l'RCR include un ulteriore margine di sicurezza dato che la frazione respirabile è una sottofrazione della frazione inalabile secondo EN 481.

Dato che le sostanze a base di calce sono classificate come irritanti per la pelle e gli occhi, è stata eseguita una valutazione qualitativa per l'esposizione dermica e agli occhi.

Esposizione umana

Preparato di latte di calce (caricamento)

Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica (polvere)	Attività piccola: $0,1 \mu\text{g/cm}^2$ (-) Attività grande: $1 \mu\text{g/cm}^2$ (-)	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non si può escludere il contatto dermico con la polvere derivante dal caricamento di sostanze a base di calce o il contatto diretto con la calce, se durante l'applicazione non si indossano guanti di protezione. Ciò può occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo con acqua. Valutazione quantitativa È stato usato il modello a tasso costante di ConsExpo. Il tasso di contatto con la polvere formata durante il versamento del preparato in polvere è stato preso da DIY-scheda informativa (rapporto RIVM 320104007). Per i granuli, la stima dell'esposizione sarà ancora inferiore.
Occhi	Polvere	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Se non si indossano occhiali di protezione, non si può escludere la polvere derivante dal caricamento delle sostanze a base di calce. Dopo un'esposizione accidentale, è consigliabile risciacquare immediatamente con acqua e rivolgersi a un medico.
Inalazione (polvere)	Attività piccola: $12 \mu\text{g/m}^3$ (0,003) Attività grande: $120 \mu\text{g/m}^3$ (0,03)	Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente).
Inalazione (granuli)	Attività piccola: $1,2 \mu\text{g/m}^3$ (0,0003) Attività grande: $12 \mu\text{g/m}^3$ (0,003)	Valutazione quantitativa La formazione di polvere durante il versamento del preparato in polvere viene affrontata utilizzando il modello olandese (van Hemmen, 1992, come descritto nella sezione 9.0.3.1 precedente) e applicando un fattore di riduzione della polvere di 10 per la forma granulare.

Applicazione goccia a goccia di latte di calce all'acqua

Via di esposizione	Stima di esposizione	Metodo usato, commenti
Orale	-	Valutazione qualitativa L'esposizione orale non si verifica nell'uso previsto del prodotto.
Dermica	Gocce o spruzzi	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi sulla pelle se durante l'applicazione non si indossano guanti protettivi. Gli spruzzi possono occasionalmente risultare in una lieve irritazione che può essere facilmente evitata con un immediato risciacquo delle mani con acqua.

Versione: 1.0/IT

Data di revisione: Novembre/2010

Data di stampa: Febbraio/2016

Occhi	Gocce o spruzzi	Valutazione qualitativa Se vengono prese in considerazione le misure di riduzione del rischio, non è prevista alcuna esposizione umana. Tuttavia, non è possibile escludere spruzzi negli occhi se durante l'applicazione non si indossano occhiali protettivi. È tuttavia raro che si verifichino irritazioni agli occhi a seguito dell'esposizione a una soluzione chiara di idrossido di calcio (acqua di calce) e la lieve irritazione può essere facilmente evitata risciacquando immediatamente gli occhi con acqua.
Inalazione	-	Valutazione qualitativa Non previsti, dato che la tensione di vapore della calce nell'acqua è bassa e non vengono generate nebulizzazioni o aerosol.
Esposizione ambientale		
Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei cosmetici sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre.		

Numero ES 9.16: Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti sostanze a base di calce

Formato dello scenario d'esposizione (2) riguardante gli usi effettuati dai consumatori	
1. Titolo	
Breve titolo libero	Uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti calce
Titolo sistematico basato su un descrittore d'uso	SU21, PC39, ERC8a
Processi, compiti e/o attività comprese	-
Metodo di valutazione*	Salute umana: Secondo l'Articolo 14(5) (b) del regolamento (CE) 1907/2006 non occorre considerare i rischi per la salute umana derivanti dalle sostanze incluse nei prodotti cosmetici che rientrano nell'ambito della Direttiva 76/768/CE. Ambiente Viene fornita una valutazione della giustificazione qualitativa.
2. Condizioni operative e misure di gestione del rischio	
ERC 8a	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori	
Caratteristiche del prodotto	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Quantità usate	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Altre condizioni operative specifiche che influenzano l'esposizione dei consumatori	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Condizioni e misure relative alle informazioni e ai consigli comportamentali ai consumatori	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
Condizioni e misure legate alla protezione e all'igiene personale	
Non pertinente, dato che non occorre considerare il rischio per la salute umana derivante da questo uso.	
2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione	
Quantità usate*	
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione	
Frequenza e durata dell'uso	
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione	
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi	
Portata predefinita del fiume e diluizione	
Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale	
Interno	
Condizioni e misure relative all'impianto municipale di trattamento delle acque reflue	
Dimensioni predefinite del sistema fognario/impianto municipale di trattamento e tecnica di trattamento dei fanghi	
Condizioni e misure relative al trattamento esterno delle acque reflue per lo smaltimento	
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione	
Condizioni e misure relative al recupero esterno delle acque reflue	
Non pertinente per la valutazione dell'esposizione	
3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte	
Esposizione umana	
L'esposizione umana ai cosmetici verrà affrontata da un'altra legislazione e non verrà quindi trattata dal regolamento (CE) 1907/2006 ai sensi dell'Articolo 14(5) (b) di questo regolamento.	
Esposizione ambientale	
Si prevede che l'impatto del pH dovuto all'uso della calce nei cosmetici sia trascurabile. L'affluente di un impianto municipale di trattamento delle acque reflue spesso è neutralizzato comunque e la calce può addirittura essere utilizzata in modo proficuo per il controllo del pH dei flussi di acque reflue acide trattate in WWTP biologici. Dato che il pH dell'affluente dell'impianto di trattamento municipale è pressoché neutro, l'impatto del pH è trascurabile sui compartimenti ambientali riceventi, come le acque di superficie, il sedimento e il compartimento terrestre.	



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 3 : COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1	<u>SOSTANZE:</u> Non applicabile (miscela).
3.2	<u>MISCELE:</u> <i># Questo prodotto è una miscela.</i> <u>Descrizione chimica:</u> Soluzione di perossido di idrogeno in mezzo acquoso. <u>Ingredienti pericolosi:</u> Sostanze che intervengono in una percentuale superiore al limite di esenzione: 35 < 50 %  <u>Perossido di idrogeno</u> CAS: 7722-84-1 , EC: 231-765-0 REACH: 01-2119485845-22 DSD: O:R8 R5 Xn:R20/22 C:R35 CLP: Ox. Liq. 1:H271 Acute Tox. (inh.) 4:H332 Acute Tox. (oral) 4:H302 Skin Corr. 1A:H314 Eye Dam. 1:H318 STOT SE (irrit.) 3:H335 Aquatic Chronic 3:H412 Indice n° 008-003-00-9 (Nota B) < ATP29 < REACH <u>Impurità:</u> <i># Non contiene altri componenti o impurità goduto influenzano la classificazione del prodotto.</i> <u>Referimenti ad altre sezioni:</u> Per maggiori informazioni sui componenti pericolosi, vedere sezioni 8, 11, 12 e 16. <u>SOSTANZE ESTREMAMENTE PREOCCUPANTI (SVHC):</u> <i># Elenco aggiornato per l'ECHA il 16/12/2013.</i> <u>Sostanze SVHC soggette ad autorizzazione, incluse nell'Allegato XIV del Regolamento (CE) n° 1907/2006:</u> Nessuna <u>Sostanze SVHC candidate da inserire nell'Allegato XIV del Regolamento (CE) n° 1907/2006:</u> Nessuna

	IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA) Codice: 11201	

SEZIONE 4 : MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI PRIMO SOCCORSO E PRINCIPALI SINTOMI ED EFFETTI. SIA ACUTI E CHE RITARDATI:

4.2



In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). Non somministrare mai nulla per bocca, se l'infortunato è incosciente. I soccorritori dovrebbero fare attenzione ad auto-protegersi ed usare l'equipaggiamento protettivo raccomandato se vi è una possibilità di esposizione. Usare guanti protettivi quando si somministrano i primi soccorsi.

Via di esposizione	Sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati	Descrizione delle misure di primo soccorso
<u>Inalazione:</u> 	L'inalazione provoca irritazione di mucose, tosse e difficoltà respiratorie.	Togliere l'infortunato dalla zona contaminata e trasportarlo all'aria aperta. Se la respirazione è irregolare o si è fermata, ricorrere alla respirazione artificiale. Nel caso di perdita di coscienza, mettere in posizione di riposo. Mantenerlo coperto in attesa del medico.
<u>Cutanea:</u> 	Il contatto con la pelle produce arrossamento e dolore.	# Togliere immediatamente gli abiti contaminati. Lavare vigorosamente le zone contaminate con abbondante acqua fredda o temperata e sapone neutro, o con un'altro prodotto adeguato per la pulizia della pelle.
<u>Oculare:</u> 	Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore e bruciature profonde gravi.	# Lavare per irrigazione gli occhi con abbondante acqua pura e fresca per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre ben aperte, fino a che passa l'irritazione. Rimuovere le lenti a contatto. Sollecitare immediatamente assistenza medica specializzata.
<u>Ingestione:</u>	Se ingerito può causare irritazioni nella bocca, gola e nell'esofago.	# In caso d'ingestione, ricorrere immediatamente alle cure mediche. Non provocare il vomito, per rischio d'aspirazione. Mantenere l'infortunato a riposo.

4.3 INDICAZIONE DE NECESSITÀ DI CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO OPPURE DI TRATTAMENTI SPECIALI:

Informazione per il medico: **#** Il trattamento deve rivolgersi dal controllo dei sintomi e delle condizioni cliniche dell'infortunato.
Antidoti e controindicazioni: Nessun antidoto specifico è noto.

SEZIONE 5 : MISURE ANTINCENDIO

Non combustibile, ma facilita la combustione di altre sostanze.

5.1 MEZZI DI ESTINZIONE:
Polvere estinguente o CO2. Nel caso d'incendi più gravi, anche schiuma resistente all'alcool ed acqua nebulizzata.

5.2 PERICOLI SPECIALI DERIVANTI DALLA SOSTANZA O DALLA MISCELA:
 Materia comburente. Facilita la combustione d'altre sostanze.

5.3 RACCOMANDAZIONI PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DEGLI INCENDI:
Dispositivi di protezione speciali: **#** In proporzione alle dimensioni dell'incendio, può essere necessario l'uso d'indumenti protettivi per il calore, equipaggiamento respiratorio autonomo, guanti, occhiali protettivi, maschere facciali e stivali. Se la squadra di protezione antincendio non è disponibile o non si usa, spegnere l'incendio da un posto protetto o ad una distanza di sicurezza. La norma EN469 fornisce un livello di protezione di base per gli incidenti chimici.
Altre raccomandazioni: Raffreddare con acqua le cisterne o recipienti prossimi alla fonte di calore o al fuoco. Tenere in conto la direzione del vento. Evitare che i prodotti utilizzati nella lotta contro l'incendio, defluiscano verso fognature, o corsi d'acqua.

SEZIONE 6 : MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 PRECAUZIONI PERSONALI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA:
 Evitare il contatto diretto con il prodotto.

6.2 PRECAUZIONI AMBIENTALI:
 Evitare la contaminazione di fognature, acque superficiali o sotterranee, così come del suolo. In caso di grandi spargimenti, o se il prodotto contamina laghi, fiumi o sistemi fognari, informare l'autorità competente, in conformità alla legislazione locale.

6.3 METODI E MATERIALI PER IL CONTENIMENTO E PER LA BONIFICA:
 Raccogliere il liquido versato con materiali assorbenti non combustibili (terra, sabbia, vermiculite, farina fossile, ecc.). Non utilizzare stracci. L'assorbente impregnato di perossido dove raccogliersi in luogo sicuro e non rinchiuderlo in una invasatura.

6.4 REFERIMENTI AD ALTRE SEZIONI:
 Per informazioni sui contatti in caso di emergenza, vedere la sezione 1.
 Per informazioni su una manipolazione sicura, vedere la sezione 7.
 Per il controllo dell'esposizione e dei mezzi protettivi individuali, vedere la sezione 8.
 Per la successiva eliminazione dei residui, seguire le raccomandazioni della sezione 13.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 7 : MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1

PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE SICURA:

Soddisfare la legislazione vigente sulla prevenzione di rischi lavorativi.

Raccomandazioni generali:

Evitare ogni tipo di perdita o fuga. Non lasciare i recipienti aperti. Non pesare nell'area di stoccaggio. Evitare frizioni, maneggi bruschi o colpi forti.

Raccomandazioni per prevenire rischi d'incendio ed esplosione:

Conservare lontano da materie combustibili.

Raccomandazioni per prevenire rischi tossicologici:

Non mangiare, bere né fumare durante la manipolazione. Dopo la manipolazione, lavare le mani con acqua e sapone. Per il controllo dell'esposizione e dei mezzi protettivi individuali, vedere la sezione 8.

Raccomandazioni per prevenire la contaminazione dell'ambiente:

Non si considera un pericolo per l'ambiente. Nel caso di fuoriuscita accidentale, seguire le istruzioni della sezione 6.

7.2

CONDIZIONI PER L'IMMAGAZZINAMENTO SICURO, COMPRESE EVENTUALI INCOMPATIBILITÀ:

Vietare l'accesso alle persone non autorizzate. Conservare in luogo fresco. Tenere lontano da fonti di calore. Evitare l'immagazzinamento in suolo di legno. Per evitare perdite, i contenitori che sono stati aperti, devono essere richiusi con cura. Per maggiori informazioni, vedere le sezioni 10.

Classe di magazzino

: Conforme le disposizioni vigenti.

Tempo massimo di stoccaggio

: # 6. mesi

Intervallo fra le temperature

: # min: 5. °C, mass: 35. °C

Materie incompatibili:

Conservare lontano d.

Tipo d'imballaggio:

Secondo le disposizioni vigenti.

Quantità limite (Seveso III): Direttiva 96/82/CE~2003/105/CE:

Soglia inferiore: 50 tonnellate , Soglia superiore: 200 tonnellate

7.3

USI FINALI SPECIFICI:

Per l'uso di questo prodotto non ci sono raccomandazioni particolari diverse da quelle già menzionate.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 8 : CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1

PARAMETRI DI CONTROLLO:

Se un prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, può essere necessario il monitoraggio personale, dell'ambiente di lavoro o biologiche, per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria. Si rimanda alla norma EN689 relativa per la valutazione dell'esposizione per inalazione di agenti chimici e dei documenti di guida nazionale sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (TLV):

AGCIH 2011	Anno	TLV-TWA ppm	mg/m3	TLV-STEL ppm	mg/m3	Osservazioni
Perossido di idrogeno	1996	1.0	1.4	-	-	A3

TLV - Threshold Limit Value, TWA - Time Weighted Average, STEL - Short Term Exposure Limit.

A3 - Carcinogeno negli animali.

VALORI LIMITE BIOLOGICI:

Non disponibile

LIVELLO DERIVATO SENZA EFFETTO (DNEL):

Il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione, derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nel REACH. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti. Benché sissno anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

<u>Livello derivato senza effetto, lavoratori:</u> - Effetti sistemici, acuti e cronici:	<u>DNEL Inalazione</u> mg/m3	<u>DNEL Cutanea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Orale</u> mg/kg bw/d
Perossido di idrogeno	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
<u>Livello derivato senza effetto, lavoratori:</u> - Effetti locali, acuti e cronici:	<u>DNEL Inalazione</u> mg/m3	<u>DNEL Cutanea</u> mg/cm2	<u>DNEL Oagli</u> mg/cm2
Perossido di idrogeno	3.00 (a) 1.40 (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)

Livello derivato senza effetto, popolazione generale:

Non applicabile (prodotto per uso industriale).

(a) - Acuto, esposizione a breve termine, (c) - Cronico, esposizione prolungata o ripetuta.

(-) - DNEL non disponibile (senza dati di registro REACH).

PREVEDIBILE CONCENTRAZIONE PRIVA DI EFFETTI (PNEC):

<u>Prevedibile concentrazione priva di effetti, organismi acquatici:</u> - Acqua dolce, ambiente marino ed scariche intermittenti:	<u>PNEC Acqua dolce</u> mg/l	<u>PNEC Marino</u> mg/l	<u>PNEC Intermittente</u> mg/l
Perossido di idrogeno	0.0126	0.0126	0.0138
- Depuratore residuale (STP) e sedimenti in acqua dolce e acqua marina:	<u>PNEC STP</u> mg/l	<u>PNEC Sedimenti</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Sedimenti</u> mg/kg dry weight
Perossido di idrogeno	4.66	0.0470	0.0470
<u>Prevedibile concentrazione priva di effetti, organismi terrestri:</u> - Aria, suolo ed effetti per predatori e per le persone:	<u>PNEC Aire</u> mg/m3	<u>PNEC Suolo</u> mg/kg dry weight	<u>PNEC Orale</u> mg/kg bw/d
Perossido di idrogeno	-	0.00230	-

(-) - PNEC non disponibile (senza dati di registro REACH).



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



8.2

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE:

PRECAUZIONI IMPIANTISTICHE:



Provvedere ad una ventilazione adeguata. Deve essere assicurata una buona ventilazione locale e un buon sistema di ricambio d'aria generale.

Protezione respiratoria:

Protezione degli occhi e del viso: # Installare fonti oculari di emergenza nelle vicinanze della zona d'utilizzazione.

Protezione delle mani e della pelle: È consigliabile installare docce d'emergenza nelle vicinanze della zona d'utilizzazione. Alcune creme protettive possono essere utili per proteggere le zone della pelle esposte. Non devono essere applicate creme protettive quando il contatto è già avvenuto.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE: Direttiva 89/686/CEE~96/58/CE:

Come una misura di carattere generale in materia di prevenzione e sicurezza sul posto di lavoro, si consiglia l'uso di una attrezzatura di protezione individuale di base (PPE), con il corrispondente marcatura CE. Per ulteriori informazioni sui dispositivi di protezione individuale (stoccaggio, l'uso, la pulizia, la manutenzione, il tipo e le caratteristiche del PPE, classe di protezione, marcatura, categoria, norma CEN, ecc.), si consiglia di consultare gli opuscoli informativi forniti dai fabbricanti di PPE.

Maschera:



Maschera filtro per gasi e vapori (EN14387). Classe 1: bassa capacità fino a 1000 ppm, Classe 2: media capacità fino a 5000 ppm, Classe 3: alta capacità fino a 10000 ppm. Per ottenere un livello di protezione adeguato, la classe del filtro si deve scegliere in funzione del tipo e della concentrazione degli agenti contaminanti presenti, in accordo con le specifiche del produttore del filtro.

Occhiali:



Occhiali di sicurezza con protezione laterale adatte (EN166). Pulire e disinfettare quotidianamente ad intervalli regolari in conformità con le istruzioni del fabbricante.

Scudo facciale:

Visiera protettiva contro gli schizzi di liquidi (EN166), raccomandabile quando si manipolano perossidi in grandi quantità.

Guanti:



Guanti resistenti ai prodotti chimici (EN374). Quando è possibile avere un contatto frequente o prolungato, si raccomanda usare guanti con protezione di livello 5 o superiore, con un tempo di penetrazione >240 min. Quando è prevedibile solo che ci sia un contatto breve, si raccomanda usare guanti con protezione di livello 2 o superiore, con un tempo di penetrazione >30 min. Il tempo di penetrazione dei guanti selezionati deve essere in accordo al periodo di uso previsto. Ci sono diversi fattori (per esempio, la temperatura), in pratica, il tempo di uso dei guanti resistenti ai prodotti chimici è chiaramente inferiore a quello stabilito nella norma EN374. A causa della grande varietà di circostanze e possibilità, bisogna prendere in considerazione il manuale di istruzioni prodotto da parte dei fabbricanti di guanti. Usare la tecnica corretta per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna) per evitare il contatto del prodotto con la pelle. I guanti devono essere immediatamente sostituiti se si osservano indizi di degradazione.

Stivali:

No.

Grembiule:

No.

Indumenti:

Consigliabile. Tenere gli indumenti di lavoro sotto controllo e separati dal resto. Non portare gli indumenti contaminati a casa. Lavare gli abiti di lavoro contaminati prima di ritornare ad indossarli.

Pericoli termici:

Non applicabile (il prodotto è manipolato a temperatura ambiente).

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE MEDIOAMBIENTALE:

Evitare qualsiasi versamento nell'ecosistema.

Spargimento nel suolo: Evitare l'infiltrazione nel terreno.

Spargimento in acqua: Non si deve permettere che il prodotto arrivi a fognature, scarichi o corsi d'acqua.

Emissioni nell'atmosfera: Non applicabile.

	IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA) Codice: 11201	

SEZIONE 9 : PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 INFORMAZIONI SULLE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE FONDAMENTALI:

Aspetto

- Stato fisico : Liquido trasparente.
- Colore : Incolore.
- Odore : Tipico.
- Soglia olfattiva : Non disponibile (mescola).

Valore pH

- pH : 4. a 20°C

Cambiamento di stato

- Punto di fusione : # Non disponibile
- Intervallo di ebollizione : # 108. - 152. °C a 760 mmHg

Densità

- Densità di vapore : Non applicabile (soluzione acquosa).
- Densità relativa : 1.132 ± 0.02 a 20/4°C Relativa acqua

Stabilità

- Temperatura decomposizione : 60. °C

Viscosità:

- Viscosità dinamica : 1.4 cps a 20°C
- Viscosità cinematica : 0.40 mm2/s a 40°C
- Viscosità cinematica : 1.2 cSt a 20°C

Volatilità:

- Pressione di vapore : # 13.1 mmHg a 20°C
- Pressione di vapore : # 9.3 kPa a 50°C

Solubilità

- Solubilità in acqua: : Miscibile
- Solubilità in oli e grassi: : Non disponibile

Inflammabilità:

- Punto di infiammabilità : Ininfiammabile
- Limiti superiore/inferiore di infiammabilità/esplosività : Non applicabile
- Temperatura autoignizione : Non applicabile

Proprietà esplosive:

Non disponibile.

Proprietà ossidanti:

Comburente.

9.2 ALTRE INFORMAZIONI:

- Calore di combustione : # 13. Kcal/kg
- Ossigeno perossidico dispon. : # 18.81 % OO

I valori indicati non sempre coincidono con le specifiche di prodotto. I dati corrispondono alle specifiche di prodotto possono essere trovate nella scheda tecnica dello stesso. Per maggiori informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche relazionate con la sicurezza ed l'ambiente, vedere le sezioni 7 e 12.

SEZIONE 10 : STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 REATTIVITÀ:

- Corrosività per i metalli: # Non è corrosivo per i metalli.
- Proprietà piroforiche: Non è piroforico.

10.2 STABILITÀ CHIMICA:

Stabile alle condizioni raccomandate di stoccaggio e manipolazione.

10.3 POSSIBILITÀ DI REAZIONI PERICOLOSE:

Possibile reazione pericolosa con agenti riduttori, alcali, metalli, composti di metalli pesanti, materiali combustibili.

10.4 CONDIZIONI DA EVITARE:

- Calore: # Tenere lontano da fonti di calore.
- Luce: # Non applicabile.
- Aria: Non applicabile.
- Pressione: Non applicabile.
- Urti: Non applicabile.

10.5 MATERIALI INCOMPATIBILI:

Conservare lontano d.

10.6 PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI:

Come conseguenza della scomposizione termica, possono formarsi prodotti pericolosi: ossigeno.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 11 : INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 [INFORMAZIONI SUGLI EFFETTI TOSSICOLOGICI:](#)

[TOSSICITÀ ACUTA:](#)

[Dose e concentrazioni letali da componenti individuali :](#)
Perossido di idrogeno

[DL50](#) (OECD 401)
mg/kg orale
1193. Ratto

[DL50](#) (OECD 402)
mg/kg cutanea
4060. Ratto

[CL50](#) (OECD 403)
mg/m3.4h inalazione
> 170. Ratto

[Livello senza effetti avversi osservabili](#)

Non disponibile

[Livello minimo con effetti avversi osservabili](#)

Non disponibile

[INFORMAZIONI SULLE VIE PROBABILI DI ESPOSIZIONE: Tossicità acuta:](#)

Vie di esposizione	Acute toxicity	Cat.	Principali effetti, acuti e/o ritardati
Inalazione: 	ETA > 20000 mg/m3	Cat.4	# Non classificato come prodotto con tossicità acuta se inalato (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).
Cutanea: Non classificato	ETA > 2000 mg/kg	-	# Non classificato come prodotto con tossicità acuta per contatto con la pelle (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).
Oculare: Non classificato	Non disponibile	-	# Non classificato come prodotto con tossicità acuta per contatto con gli occhi (mancanza di dati).
Ingestione: 	ETA : 1250. mg/kg	Cat.4	# NOCIVO: Nocivo se ingerito.

[CORROSIVITÀ / IRRITAZIONE / SENSIBILIZZAZIONE :](#)

Classe di pericolo	Organi colpiti	Cat.	Principali effetti, acuti e/o ritardati
Corrosione/irritazione respiratoria: 	Vie respiratorie 	Cat.3	IRRITANTE: Può irritare le vie respiratorie.
Corrosione/irritazione cutanea: 	Pelle 	Cat.2	# IRRITANTE: Provoca irritazione cutanea.
Lesioni/irritazioni oculari gravi: 	Occhi 	Cat.1	LESIONI: Provoca gravi lesioni oculari.
Sensibilizzazione respiratoria: Non classificato	-	-	Non classificato come prodotto sensibilizzante per inalazione (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).
Sensibilizzazione cutanea: Non classificato	-	-	Non classificato come prodotto sensibilizzante per contatto con la pelle (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).

[PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE:](#)

Classe di pericolo	Organi colpiti	Cat.	Principali effetti, acuti e/o ritardati
Pericolo in caso di aspirazione: Non classificato	-	-	Non classificato come prodotto pericoloso in caso di aspirazione (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).

[TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO \(STOT\): Esposizione singola \(SE\) e/o Esposizione ripetuta \(RE\):](#)

Non classificato come prodotto pericoloso per organi bersaglio (dati concludenti ma non sufficienti per la classificazione).

[EFFETTI CMR:](#)

[Effetti cancerogeni:](#) # Non è considerato come un prodotto cancerogeno.

[Genotossicità:](#) # Non è considerato come un prodotto mutagene.

[Tossicità per la riproduzione:](#) # Non nuoce la fertilità. Non nuoce al feto.

[Effetti via lattazione:](#) Non classificato come prodotto nocivo per i lattanti allattati al seno.

[EFFETTI IMMEDIATI, RITARDATI E CRONICI DERIVANTI DA ESPOSIZIONI A BREVE E A LUNGO TERMINE:](#)

[Vie di esposizione:](#) # Non disponibile.

[Esposizione a breve termine:](#) # Nocivo per ingestione. Può irritare gli occhi e la pelle. Irritante per le vie respiratorie. Rischio di gravi lesioni oculari. Irritante per la pelle.

[Esposizione prolungata o ripetuta:](#) # Non disponibile.

[EFFETTI INTERATTIVI:](#)

Non disponibile.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



EFFETTI IMMEDIATI, RITARDATI E CRONICI DERIVANTI DA ESPOSIZIONI A BREVE E A LUNGO TERMINE:

Vie di esposizione: # Non disponibile.

Esposizione a breve termine: # Nocivo per ingestione. Può irritare gli occhi e la pelle. Irritante per le vie respiratorie. Rischio di gravi lesioni oculari. Irritante per la pelle.

Esposizione prolungata o ripetuta: # Non disponibile.

EFFETTI INTERATTIVI:

Non disponibile.

INFORMAZIONI SULLA TOSSICOCINETICA, SUL METABOLISMO E DISTRIBUZIONE:

Assorbimento dermico: Non disponibile.

Tossicocinetica basica: Non disponibile.

ALTRE INFORMAZIONI:

Alcuni perossidi organici provocano gravi lesioni oculari irreversibili nella cornea, anche dopo un contatto fugace.

SEZIONE 12 : INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1

TOSSICITÀ:

Tossicità acuta in ambiente acquatico

da componenti individuali :

Perossido di idrogeno

CL50 (OECD 203)
mg/l.96ore

16. Pesci

CE50 (OECD 202)
mg/l.48ore

2.4 Dafnia

CE50 (OECD 201)
mg/l.72ore

1.4 Alghe

Concentrazione senza effetti osservabili

Non disponibile

Concentrazione minima con effetti osservabili

Non disponibile

12.2

PERSISTENZA E DEGRADABILITÀ:

Non disponibile.

12.3

POTENZIALE DI BIOACCUMULO:

Non disponibile.

12.4

MOBILITÀ NEL SUOLO:

Non disponibile.

12.5

RISULTATI DELLA VALUTAZIONE PBT E MPMB:

Allegato XIII Regolamento (CE) n° 1907/2006:

Non applicabile (mescola inorganica).

12.6

ALTRI EFFETTI NOCIVI:

Potenziale di riduzione dell'ozono: # Non disponibile.

Potenziale di creazione di ozono fotochimico: # Non disponibile.

Potenziale di riscaldamento globale: # Non disponibile.

Potenziale di perturbazione del sistema endocrino: Non disponibile.

SEZIONE 13 : CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1

METODI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI: Direttiva 2008/98/CE:

Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui. Analizzare possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio. Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato. I residui devono essere manipolati ed eliminati secondo la normativa locale e nazionale vigente. Per il controllo dell'esposizione e dei mezzi protettivi individuali, vedere la sezione 8.

Smaltimento degli imballaggi vuoti: Direttiva 94/62/CE~2005/20/CE:

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono eliminarsi in accordo con la normativa locale e nazionale vigente. La classificazione dei contenitori come rifiuti pericolosi dipendono dal grado di svuotamento dello stesso, essendo il detentore dei rifiuti responsabile della classificazione,)secondo il Capitolo 15 01 della Decisione 2000/532/CE, e la sua canalizzazione ad un'adeguata destinazione finale. Con gli vuoti ed imballaggi contaminati si dovrebbero adottare le stesse misure che per il prodotto. Non reutilizzare mai un imballaggio che abbia contenuto perossidi.

Procedimenti di neutralizzazione o distruzione del prodotto:

Discarica autorizzata, secondo il regolamento locale.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 14 : INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 NUMERO ONU: 2014

14.2 NOME DI SPEDIZIONE DELL'ONU:
PEROSSIDO DI IDROGENO IN SOLUZIONE ACQUOSA

14.3 CLASSI DI PERICOLO CONNESSO AL TRASPORTO E GRUPPO D'IMBALLAGGIO:

14.4 Trasporto su strada (ADR 2013) e
Trasporto ferroviario (RID 2013):

- Classe: 5.1
- Gruppo d'imballaggio: II
- Codice di classificazione: OC1
- Codice di restrizione in galleria: (E)
- Categoria di trasporto: 2, mass. ADR 1.1.3.6. 333 L
- Quantità limitate: 1 L (vedere esenzioni totali ADR 3.4)
- Documento di trasporto: Documento di trasporto.
- Istruzioni scritte: ADR 5.4.3.4



Trasporto via mare (IMDG 35-10):

- Classe: 5.1
- Gruppo d'imballaggio: II
- Scheda di Emergenza (FEm): F-H,S-Q
- Guida Primo Soccorso (GPS): 735
- Inquinante marino: No.
- Documento di trasporto: Documento d'imbarco.



Trasporto via aerea (ICAO/IATA 2012):

Proibito

Trasporto sulle vie navigabili interne (ADN):

Non disponibile.

14.5 PERICOLI PER L'AMBIENTE:
Non applicabile (non classificato come pericoloso per l'ambiente).

14.6 PRECAUZIONI SPECIALI PER GLI UTILIZZATORI:
Assicurare una ventilazione adeguata. Tenere lontano da generi alimentari.

14.7 TRASPORTO DI RINFUSI SECONDO L'ALLEGATO II DI MARPOL 73/78 E IL CODICE IBC:
Non disponibile.

SEZIONE 15 : INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 NORME E LEGISLAZIONE UE SU SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE SPECIFICHE:
Le regolamentazione si applicano a questo prodotto sono citate solitamente a lungo di questa scheda di dati di sicurezza.

Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso: Vedere sezione 1.2

Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti (Seveso III): Vedere sezione 7.2

Avvertenza di pericolo tattile: Non applicabile (prodotto per uso industriale).

Protezione di sicurezza per bambini: Non applicabile (non sufficienti per la classificazione).

ALTRE LEGISLAZIONI:

Non disponibile

15.2 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA:
Per questo prodotto è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.



IDROGENO PEROSSIDO 35% - 49% (ACQUA OSSIGENATA)
Codice: 11201



SEZIONE 16 : ALTRE INFORMAZIONI

16.1

TESTO DELLE FRASI E NOTE RIPORTATE NELLE SEZIONI 2 E/O 3:

Indicazioni di pericolo secondo il Regolamento (CE) n° 1272/2008~790/2009 (CLP), Allegato III:

H271 Può provocare un incendio o un'esplosione: molto comburente. H302 Nocivo se ingerito. H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H318 Provoca gravi lesioni oculari. H332 Nocivo se inalato. H335 Può irritare le vie respiratorie. H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Frasi di rischio secondo la Direttiva 67/548/CEE~2001/59/CE (DSD), Allegato III:

R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento. R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili. R35 Provoca gravi ustioni. R37 Irritante per le vie respiratorie. R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.

Note relative all'identificazione, classificazione ed etichettatura delle sostanze:

Nota B : Ciertas sustancias, que se presentan en el mercado a diferentes concentraciones, tienen riesgos distintos según el grado de concentración.

CONSIGLI SU EVENTUALE FORMAZIONE APPROPRIATA PER I LAVORATORI:

È consigliato per tutto il personale che gestirà questo prodotto per effettuare una formazione di base a rischio e la prevenzione sul lavoro, al fine di fornire comprensione e interpretazione della scheda di sicurezza e dell'etichettatura dei prodotti.

PRINCIPALI RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E FONTI DI DATI:

- # · European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- # · Access to European Union Law, <http://eur-lex.europa.eu/>
- # · European Chemicals Bureau: Existing Chemicals, <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- # · Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- # · Threshold Limit Values, (AGCIH, 2011).
- # · Accordo europeo sul trasporto internazionale dei materiali pericolosi su strada, (ADR 2013).
- # · International Maritime Dangerous Goods Code IMDG including Amendment 35-10 (IMO, 2010).

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI:

Elenco delle abbreviazioni e acronimi che possono essere utilizzati (ma non necessariamente utilizzato) in questa scheda dati di sicurezza:

- # · REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.
- # · DSD: Dangerous Substances Directive.
- # · DPD: Dangerous Preparations Directive.
- # · GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals of the United Nations.
- # · CLP: European regulation on Classification, Labelling and Packaging of substances and chemical mixtures.
- # · EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.
- # · ELINCS: European List of Notified Chemical Substances.
- # · CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- # · UVCB: Substances of Unknown or Variable composition, complex reaction products or biological materials).
- # · SVHC: Substances of Very High Concern.
- # · PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic substances.
- # · vPvB: Very persistent and very bioaccumulable substances.
- # · VOC: Volatile Organic Compounds.
- # · DNEL: Livello derivato senza effetto (REACH).
- # · PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti (REACH).
- # · LD50: Letal dose, 50 percent.
- # · LC50: Letal concentration, 50 percent.
- # · UN: United Nations Organisation.
- # · ADR: European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road.
- # · RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.
- # · IMDG: International Maritime code for Dangerous Goods.
- # · IATA: International Air Transport Association.
- # · ICAO: International Civil Aviation Organization.

LEGISLAZIONI SULLE SCHEDE DI SICUREZZA:

Scheda di Sicurezza d'accordo con l'Articolo 31 del Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) e con l'Allegato I del Regolamento (UE) n° 453/2010.

STORICO:

Revisione:

Versione: 5 09/10/2012
Versione: 6 17/04/2014

Le modifiche rispetto alla scheda di sicurezza precedente:

Eventuali modifiche legislative, contestuali, numeriche, metodologiche e normative rispetto alla versione precedente sono evidenziate in questa Scheda di Sicurezza con # in rosso e in corsivo.

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza, si basano sulle nostre attuali conoscenze e le leggi vigenti dell'UE e nazionali, mentre le condizioni di lavoro degli utenti è fuori dalla nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati, senza aver ottenuto preventive istruzioni scritte per la sua manipolazione. È sempre responsabilità dell'utilizzatore conformarsi alle norme d'igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del preparato ai fini della sicurezza: non sono da considerarsi garanzie delle proprietà del prodotto stesso.

ALLEGATO SCENARIO DI ESPOSIZIONE Perossido d'idrogeno

Scenario di esposizione	ES1: Utilizzazione industriale di soluzione di perossido di idrogeno in sintesi chimiche o processi e formulazioni. ES2: Carico e scarico, vendita di tutti gli utilizzi identificati. ES3: Decolorazione con soluzioni di perossido di idrogeno. ES4: Utilizzi ambientali e agricoli di soluzioni di perossido di idrogeno ES5: Utilizzazione di soluzioni di perossido di idrogeno in detersivi/detergenti ES6: Utilizzazione di soluzioni di perossido di idrogeno in decoloranti e coloranti per capelli e come sbiancante dei denti

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES1: Utilizzazione industriale di soluzione di perossido di idrogeno in sintesi chimiche o processi e formulazioni.

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU4	Industrie alimentari
	SU8	Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
	SU9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine
	SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
	SU11	Fabbricazione di articoli in gomma
	SU12	Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
	SU14	Attività metallurgiche, comprese le leghe
	SU15	Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
	SU16	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
	SU17	Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
	PC0	Altro
Categoria di prodotti		(sostanze chimiche inorganiche, additivi per i prodotti alimentari)
	PC1	Adesivi, sigillanti
	PC2	Adsorbenti
	PC8	Prodotti biocidi (per esempio, disinfettanti, antiparassitari)
	PC9a	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
	PC12	Concimi
	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
	PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
	PC20	Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
	PC21	Prodotti chimici da laboratorio
	PC23	Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli
	PC25	Liquidi per la lavorazione dei metalli
	PC26	Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
	PC27	Sostanze per la protezione delle piante

Categoria di processi	PC28	Profumi, sostanze profumate
	PC29	Prodotti farmaceutici
	PC31	Lucidanti e miscele di cera
	PC32	Preparati e composti polimerici
	PC33	Semiconduttori
	PC34	Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
	PC35	Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
	PC37	Prodotti chimici per il trattamento delle acque
	PC39	Cosmetici, prodotti di cura cosmetica
	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)
	PROC7	Applicazione spray industriale
	PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
	PROC12	Uso di agenti di soffiatura nell'produzione di schiume
	PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
	PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
Categoria di prodotti Liberazione (catalica) nell'ambiente	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
	PROC21	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli non applicabile
	ERC1	Produzione di sostanze chimiche
	ERC2	Formulazione di preparati
	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
	ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
	ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

3. Condizioni di applicazione

3.1 Durata e frequenza

Dipendenti della produzione e dipendenti di laboratorio

Valore su tempo breve	8 ore/giorno
Valore su tempo lungo	220 giorni/anno

Ambiente

Esposizione permanente	360 giorni/anno

4.1 Forma fisica

liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore Osservazioni	referito a 100 % sostanza attiva 20000 tonnellate/anno ogni impianto Sintesi chimica
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.
Valore Osservazioni	referito a 100 % sostanza attiva 1010 tonnellate/anno ogni impianto Utilizzazioni chimiche
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.

5. Altre condizioni di impiego

Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sintesi chimica Utilizzazioni chimiche
Portata in volume	0,11574 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	0,7 %
Osservazioni	Sintesi chimica
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,01 %
Osservazioni	Sintesi chimica
Portata in volume	0,02315 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	0,5 %
Osservazioni	Utilizzazioni chimiche
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Utilizzazioni chimiche

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro**

Tipi di esposizione	Orale, Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Premette che sia applicato un buon standard di base per quanto riguarda l'igiene del lavoro.
Misure di protezione tecniche	Ventilazione estrattiva per punti dove si verificano le emissioni
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Non rilevante per questa situazione di esposizione.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Aria acqua	Far passare i gas di scarico nei filtri a carbone attivo uno dei seguenti procedimenti: Trattamento biologico delle acque di scarico Ozonizzazione delle acque di scarico Assorbimento fase fluida su carbone
Osservazioni	Efficacia 97%

7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti	Trattare come rifiuto industriale
Procedimenti di smaltimento prescritti	Bruciare i rifiuti in inceneritori nei quali viene eliminato del tutto il perossido di idrogeno.
Osservazioni	Restituire i recipienti chiusi

8. Previsione dell'esposizione

Condizioni specifiche Osservazioni	Operai, orale Si devono rispettare gli standard igienici industriali, secondo i quali l'esposizione orale dopo il lavoro non è rilevante per gli operai.
Condizioni specifiche Osservazioni	Operai, dermico Gli operai che maneggiano soluzioni di perossido di idrogeno con peso percentuale del 35% o superiore, devono indossare protezione per la pelle, adatta a impedire un'esposizione dermica. Gli operai devono portare occhiali protettivi efficaci per evitare contatto con gli occhi.
Metodo di calcolo Condizioni specifiche Tipo di valore Valore Osservazioni	ECETOC TRA Operai, inalativo PROC1 $\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$ perossido di idrogeno 35% - 70%
Metodo di calcolo Condizioni specifiche Tipo di valore Valore Osservazioni	ECETOC TRA Operai, inalativo PROC2 $\leq 0,992 \text{ mg/m}^3$ perossido di idrogeno 35% - 70%
Metodo di calcolo Condizioni specifiche Tipo di valore Valore Osservazioni	ECETOC TRA Operai, inalativo PROC3 $\leq 0,298 \text{ mg/m}^3$ perossido di idrogeno 35% - 70% Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo Condizioni specifiche Tipo di valore Valore Osservazioni	ECETOC TRA Operai, inalativo PROC4 $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ perossido di idrogeno 35% - 70% Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo Condizioni specifiche Tipo di valore Valore Osservazioni	ECETOC TRA Operai, inalativo PROC5 $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ perossido di idrogeno 35% - 70%

	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC7
Valore	$\leq 0,425 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 60%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
	Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 95%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC10
Valore	$\leq 0,85 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 60%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC12
Valore	$\leq 0,34 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 50% - 60%
	Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC13
Valore	$\leq 0,85 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 60%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
	o
	Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC14
Valore	$\leq 0,425 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 60%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	$\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 70%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Sintesi chimica
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	$0,00956 \text{ mg/l}$
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Utilizzazioni chimiche
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	$0,00767 \text{ mg/l}$
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Sintesi chimica
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	$0,00088 \text{ mg/l}$

Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Utilizzazioni chimiche
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,00069 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Sintesi chimica
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000201 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Utilizzazioni chimiche
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000121 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Sintesi chimica
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,272 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Utilizzazioni chimiche
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0491 mg/l

9. Linee guida per utilizzatori successivi

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES2: Carico e scarico, vendita di tutti gli utilizzi identificati.

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU4	Industrie alimentari
	SU5	Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
	SU6a	Lavorazione di legno e prodotti in legno
	SU6b	Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
	SU8	Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
	SU9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine
	SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
	SU11	Fabbricazione di articoli in gomma
	SU12	Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
	SU14	Attività metallurgiche, comprese le leghe
	SU15	Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
	SU16	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
	SU17	Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari,

Categoria di prodotti	SU21	apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
		Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
	PC1	Adesivi, sigillanti
	PC8	Prodotti biocidi (per esempio, disinfettanti, antiparassitari)
	PC12	Concimi
	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
	PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
	PC21	Prodotti chimici da laboratorio
	PC25	Liquidi per la lavorazione dei metalli
	PC27	Sostanze per la protezione delle piante
	PC29	Prodotti farmaceutici
	PC31	Lucidanti e miscele di cera
	PC32	Preparati e composti polimerici
Categoria di processi	PC34	Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
	PC35	Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
	PC37	Prodotti chimici per il trattamento delle acque
	PC39	Cosmetici, prodotti di cura cosmetica
	PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedic
Categoria di prodotti Liberazione (catalica) nell'ambiente	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)
		non applicabile
	ERC1	Produzione di sostanze chimiche
	ERC2	Formulazione di preparati
	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
	ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

3. Condizioni di applicazione

3.1 Durata e frequenza

Dipendenti della produzione

Valore su tempo breve	8 ore/giorno
Valore su tempo lungo	220 giorni/anno

4.1 Forma fisica

liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

Osservazioni	Concentrazione di utilizzo fino a: 70 %

4.3 Quantità usata per periodo o attività

5. Altre condizioni di impiego

Osservazioni	Con il trasferimento della sostanza non ci si devono aspettare emissioni rilevanti per l'ambiente (EU Risk Assessment Report, European Commission 2003).

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1.1 Misure riferite al posto dilavoro

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Premette che sia applicato un buon standard di base per quanto riguarda l'igiene del lavoro.
Misure di protezione tecniche	Ventilazione estrattiva per punti dove si verificano le emissioni
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Non rilevante per questa situazione di esposizione.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Aria	Di solito sistemi chiusi
acqua	Non si formano acque di scarico. In caso di perdita eliminare lavando con acqua abbondante e smaltire nel trattamento industriale delle acque di scarico.
Osservazioni	Con il trasferimento della sostanza non ci si devono aspettare emissioni rilevanti per l'ambiente.

7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti	Trattare come rifiuto industriale
Osservazioni	Di regola non si creano rifiuti. Restituire i recipienti chiusi

8. Previsione dell'esposizione

Condizioni specifiche	Operai, orale
Osservazioni	Si devono rispettare gli standard igienici industriali, secondo i quali l'esposizione orale dopo il lavoro non è rilevante per gli operai.
Condizioni specifiche	Operai, dermico
Osservazioni	Gli operai che maneggiano soluzioni di perossido di idrogeno con peso percentuale del 35% o superiore, devono indossare protezione per la pelle, adatta a impedire un'esposizione dermica. Gli operai devono portare occhiali protettivi efficaci per evitare contatto con gli occhi.
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC8a
Valore	0,99 mg/m ³
Osservazioni	perossido di idrogeno 70 % Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	<= 0,496 mg/m ³
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 70% Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC9
Valore	<= 0,496 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 70%
	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

9. Linee guida per utilizzatori successivi

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES3: Decolorazione con soluzioni di perossido di idrogeno.

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU5	Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
	SU6a	Lavorazione di legno e prodotti in legno
	SU6b	Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
	SU21	Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria di prodotti	PC23	Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli
	PC24	Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
	PC26	Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
	PC34	Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
Categoria di processi	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC13 PROC19	Trattamento di articoli per immersione ecolata Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale non applicabile
Categoria di prodotti	ERC4 ERC6b ERC8a ERC8b ERC8e	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
Liberazione (catalica) nell'ambiente		Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
		Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
		Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
		Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

3. Condizioni di applicazione	
3.1 Durata e frequenza	
Dipendenti della produzione	
Valore su tempo breve	8 ore/giorno
Valore su tempo lungo	220 giorni/anno
Consumatori	
Valore su tempo breve	10 Minuti / evento
Valore su tempo lungo	3 - 4 Eventi /settimana
Ambiente	
Esposizione permanente	360 giorni/anno
	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Esposizione permanente	360 giorni/anno
	Altra decolorazione

4.1 Forma fisica
liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto
Osservazioni Concentrazione di utilizzo fino a: 35 %

4.3 Quantità usata per periodo o attività	
Valore	riferito a 100 % sostanza attiva 9810 tonnellate/anno ogni impianto
Osservazioni	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.
Valore	riferito a 100 % sostanza attiva 1010 tonnellate/anno ogni impianto
Osservazioni	Altra decolorazione
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.

5. Altre condizioni di impiego	
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	1 %
Osservazioni	Altra decolorazione
Portata in volume	0,20254 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	0,9 %
Osservazioni	Candeggina di cellulosa, decolorazione

Portata in volume	0,02315 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	0,9 %
Osservazioni	Altra decolorazione
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,01 %
Osservazioni	Candeggina di cellulosa, decolorazione Altra decolorazione

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1.1 Misure riferite al posto dilavoro

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Premette che sia applicato un buon standard di base per quanto riguarda l'igiene del lavoro.
Misure di protezione tecniche	Ventilazione estrattiva per punti dove si verificano le emissioni
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Non rilevante per questa situazione di esposizione.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Aria acqua	Far passare i gas di scarico nei filtri a carbone attivo uno dei seguenti procedimenti: Trattamento biologico delle acque di scarico Ozonizzazione delle acque di scarico
Osservazioni	Efficacia 99,30% Le acque di scarico di decolorazioni industriali e private possono essere smaltite tramite il sistema fognario pubblico, dato che a contatto con il fango di depurazione avviene una rapida decomposizione del perossido di idrogeno.

7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti Osservazioni	Trattare come rifiuto industriale Rifiuti industraili solidi e liquidi. Restituire i recipienti chiusi
Maneggio dei rifiuti Osservazioni	Smaltimento come rifiuti domestici Rifiuti industraili e privati solidi e liquidi.

8. Previsione dell'esposizione

Condizioni specifiche Osservazioni	Operai, orale Si devono rispettare gli standard igienici industriali, secondo i quali l'esposizione orale dopo il lavoro non è rilevante per gli operai.
Condizioni specifiche Osservazioni	Operai, dermico Gli operai che maneggiano soluzioni di perossido di idrogeno con peso percentuale del 35% o superiore, devono indossare protezione per la pelle, adatta a impedire un'esposizione dermica. Gli operai devono portare occhiali protettivi efficaci per evitare contatto con gli occhi.
Metodo di calcolo Condizioni specifiche	ECETOC TRA Operai, inalativo Utente industriale
Tipo di valore Valore	PROC1 0,005 mg/m3

Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 %
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale
Tipo di valore	PROC2
Valore	0,05 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,149 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale
Tipo di valore	PROC4
Valore	0,248 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale
Tipo di valore	PROC13
Valore	0,496 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale
Tipo di valore	PROC1
Valore	0,005 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 %
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale
Tipo di valore	PROC2
Valore	0,496 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,298 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale
Tipo di valore	PROC4
Valore	0,992 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 35 % Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	Utente commerciale
Valore	PROC13
Osservazioni	0,34 mg/m ³
	Perossido di idrogeno, 12 %
	Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	Utente commerciale
Valore	PROC19
Osservazioni	0,85 mg/m ³
	Perossido di idrogeno, 12 %
	Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Condizioni specifiche	Consumatori - orale
Osservazioni	A condizioni di impiego normali si può trascurare un'esposizione orale.
Condizioni specifiche	Consumatori - cutanea
Osservazioni	Normalmente i consumatori non vengono a contatto con prodotti che contengono più del 12% di peso percentuale della sostanza. Alcuni prodotti che si trovano sul mercato contengono più del 12% di peso percentuale di perossido di idrogeno. Si consiglia che i consumatori indossino occhiali e guanti protettivi, se maneggiano prodotto puro o solo poco diluito.
Condizioni specifiche	Consumatori - inalazione
Valore	13 mg/m ³
Osservazioni	(Basato su EU Risk Assessment Report, Commissione Europea 2003)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	0,0126 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,00118 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000158 mg/kg
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Candeggina di cellulosa, decolorazione
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0981 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Altra decolorazione
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	0,0116 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
	Altra decolorazione

Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,00108 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Altra decolorazione
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000159 mg/kg
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente Altra decolorazione
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0884 mg/l

9. Linee guida per utilizzatori successivi

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES4: Utilizzi ambientali e agricoli di soluzioni di perossido di idrogeno

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU1	Agricoltura, silvicoltura, pesca
	SU2a	Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
	SU2b	Industrie offshore
	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU8	Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
	SU21	Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
Categoria di prodotti	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
	PC0	Altro (Prodotto per il risanamento ambientale).
	PC20	Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
	PC37	Prodotti chimici per il trattamento delle acque
Categoria di processi	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
Categoria di prodotti		non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
	ERC8a	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
	ERC8b	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
	ERC8d	Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
	ERC8e	Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

3. Condizioni di applicazione

3.1 Durata e frequenza

operai

Valore su tempo breve	8 ore/giorno
Valore su tempo lungo	220 giorni/anno

Consumatori

Valore su tempo breve	45 Secondi/Applicazione

Ambiente

Esposizione permanente	360 giorni/anno

4.1 Forma fisica

liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

Osservazioni	operai Concentrazione di utilizzo fino a: 50 % Consumatori Concentrazione di utilizzo fino a: 12 %

4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore	riferito a 100 % sostanza attiva 185 tonnellate/anno ogni impianto

Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.

5. Altre condizioni di impiego

Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	10 %
Portata in volume	0,02315 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	8 %

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro

Tipi di esposizione	Orale, Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Premette che sia applicato un buon standard di base per quanto riguarda l'igiene del lavoro.
Misure di protezione tecniche	Ventilazione estrattiva per punti dove si verificano le emissioni
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Non rilevante per questa situazione di esposizione.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Osservazioni

Ci si aspetta una forte decomposizione di perossido di idrogeno per impieghi ambientali e agricoli, per via dell'elevata reattività.

7. Misure riferite ai rifiuti

Osservazioni

Non è necessaria / non si prospetta un trattamento specifico dei rifiuti.

8. Previsione dell'esposizione

Condizioni specifiche

Operai, orale

Osservazioni

Si devono rispettare gli standard igienici industriali, secondo i quali l'esposizione orale dopo il lavoro non è rilevante per gli operai.

Condizioni specifiche

Operai, dermico

Osservazioni

Gli operai che maneggiano soluzioni di perossido di idrogeno con peso percentuale del 35% o superiore, devono indossare protezione per la pelle, adatta a impedire un'esposizione dermica.
Gli operai devono portare occhiali protettivi efficaci per evitare contatto con gli occhi.

Metodo di calcolo

ECETOC TRA

Condizioni specifiche

Operai, inalativo
Utente industriale
Utente commerciale
in ambienti chiusi

Tipo di valore

PROC1

Valore

$\leq 0,007 \text{ mg/m}^3$

Osservazioni

perossido di idrogeno 35% - 50%

Metodo di calcolo

ECETOC TRA

Condizioni specifiche

Operai, inalativo
Utente industriale
in ambienti chiusi

Tipo di valore

PROC2

Valore

$\leq 0,708 \text{ mg/m}^3$

Osservazioni

perossido di idrogeno 35% - 50%

Metodo di calcolo

ECETOC TRA

Condizioni specifiche

Operai, inalativo
Utente industriale
in ambienti chiusi

Tipo di valore

PROC3

Valore

$\leq 0,213 \text{ mg/m}^3$

Osservazioni

perossido di idrogeno 35% - 50%
Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

Metodo di calcolo

ECETOC TRA

Condizioni specifiche

Operai, inalativo
Utente industriale
in ambienti chiusi

Tipo di valore

PROC4

Valore

$\leq 0,354 \text{ mg/m}^3$

Osservazioni

perossido di idrogeno 35% - 50%
Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

Metodo di calcolo

ECETOC TRA

Condizioni specifiche

Operai, inalativo
Utente commerciale
in ambienti chiusi

Tipo di valore

PROC2

Valore

$\leq 0,708 \text{ mg/m}^3$

Osservazioni

perossido di idrogeno 35% - 50%

	Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale in ambienti chiusi
Tipo di valore	PROC3
Valore	<= 0,425 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50% Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale in ambienti chiusi
Tipo di valore	PROC4
Valore	<= 1,06 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50% Aspirazione sul posto 85% (LEV 85%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Tipo di valore	PROC4
Valore	<= 0,34 mg/m3
Osservazioni	Perossido di idrogeno, 12% Aspirazione sul posto 80% (LEV 80%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale Utente commerciale all'aperto
Tipo di valore	PROC1
Valore	<= 0,007 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50%
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale all'aperto
Tipo di valore	PROC2
Valore	<= 0,496 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50%
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale Utente commerciale all'aperto
Tipo di valore	PROC3
Valore	>= 0,149 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50% Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente industriale all'aperto
Tipo di valore	PROC4
Valore	<= 0,248 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50%
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo

	Utente commerciale all'aperto
Tipo di valore	PROC2
Valore	<= 0,248 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50% Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Utente commerciale all'aperto
Tipo di valore	PROC4
Valore	<= 0,496 mg/m3
Osservazioni	perossido di idrogeno 35% - 50% Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	0,0118 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0011 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000195 mg/kg
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0901 mg/l

9. Linee guida per utilizzatori successivi

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES5: Utilizzazione di soluzioni di perossido di idrogeno in detersivi/detergenti

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU4	Industrie alimentari
	SU20	Servizi sanitari
	SU21	Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria di prodotti	PC21	Prodotti chimici da laboratorio
	PC35	Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
Categoria di processi	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
	PROC11	Applicazione spray non industriale
	PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
	PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

Categoria di prodotti		non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC8a	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
	ERC8b	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
	ERC8d	Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
	ERC8e	Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

3. Condizioni di applicazione

3.1 Durata e frequenza

operai	
Valore su tempo breve	8 ore/giorno
Valore su tempo lungo	220 giorni/anno
Consumatori	
Valore su tempo breve	20 Minuti / evento
Valore su tempo lungo	1 Eventi /giorno
Ambiente	
Esposizione permanente	365 giorni/anno

4.1 Forma fisica

liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

Osservazioni	Concentrazione di utilizzo fino a: 12 %

4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore	riferito a 100 % sostanza attiva 6210 tonnellate/anno
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.
Valore	riferito a 100 % sostanza attiva <= 400 g/ per ogni applicazione
Osservazioni	Utente commerciale
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.
Valore	riferito a 100 % sostanza attiva <= 110 g/ per ogni applicazione
Osservazioni	Consumatori
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle

circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.

5. Altre condizioni di impiego

Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0 %
Portata in volume	0,02315 m ³ /s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	80 %
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0 %

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1.1 Misure riferite al posto dilavoro

Misure di protezione tecniche	Prevedere una buona ventilazione generale.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Misure per i consumatori	Indossare indumenti protettivi. Lavare accuratamente le mani, dopo l'uso.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Aria	Messuna emissione rilevante
acqua	Trattamento biologico delle acque di scarico
Osservazioni	Efficacia 99,30% Le acque di scarico di decolorazioni industriali e private possono essere smaltite tramite il sistema fognario pubblico, dato che a contatto con il fango di depurazione avviene una rapida decomposizione del perossido di idrogeno.

7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti	Smaltimento come rifiuti domestici
Osservazioni	Rifiuti industraili e privati solidi e liquidi.

8. Previsione dell'esposizione

Condizioni specifiche	Operai, orale
Osservazioni	Si devono rispettare gli standard igienici industriali, secondo i quali l'esposizione orale dopo il lavoro non è rilevante per gli operai.
Condizioni specifiche	Operai, dermico
Osservazioni	È possibile esposizione dermica rispetto ai detersivi con 12% di peso percentuale di perossido di idrogeno Si consiglia di utilizzare guanti (PVC, gomma). È necessario usare occhiali protettivi, se si maneggiano detersivi non diluiti.
Metodo di calcolo	ConsExpo
Condizioni specifiche	Operai, inalativo Consumatori - inalazione
Valore	0,002 mg/m ³
Osservazioni	Pulizia a spray Perossido di idrogeno, 7% Accettazione AISE 2009

Metodo di calcolo	ConsExpo
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Valore	Consumatori - inalazione
Osservazioni	1,07 mg/m ³ Pulire con spazzolone (e acqua), spazzolando Perossido di idrogeno, 7% Accettazione AISE 2009
Metodo di calcolo	ConsExpo
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Valore	Consumatori - inalazione
Osservazioni	1,16 mg/m ³ Uso come detergente per WC Perossido di idrogeno, 12% Accettazione AISE 2009
Metodo di calcolo	ConsExpo
Condizioni specifiche	Operai, inalativo
Valore	Consumatori - inalazione
Osservazioni	1,07 mg/m ³ Uso come detergenti contenenti perossido di idrogeno Esposizione di lunga durata da presumere nel caso peggiore Perossido di idrogeno, 7% Accettazione AISE 2009
Condizioni specifiche	Consumatori - orale
Osservazioni	A condizioni di impiego normali si può trascurare un'esposizione orale.
Condizioni specifiche	Consumatori - cutanea
Osservazioni	È possibile esposizione dermica rispetto ai detersivi con 12% di peso percentuale di perossido di idrogeno Si consiglia che i consumatori indossino occhiali e guanti protettivi, se maneggiano prodotto puro o solo poco diluito.
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	0,0037 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,000294 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000111 mg/kg
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0095 mg/l

9. Linee guida per utilizzatori successivi

1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES6: Utilizzazione di soluzioni di perossido di idrogeno in decoloranti e coloranti per capelli e come sbiancante dei denti

2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU21	Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
	SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categoria di prodotti	PC39	Cosmetici, prodotti di cura cosmetica
Categoria di processi	PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale non applicabile
Categoria di prodotti		
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC8b	Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

3. Condizioni di applicazione

3.1 Durata e frequenza

operai	
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	La valutazione del rischio per la salute per le persone legata all'impiego di cosmetici e prodotti per il corpo non ricade nell'ordinamento (CE) REACH n° 1907/2006.
Ambiente	
Esposizione permanente	365 giorni/anno

4.1 Forma fisica

liquido

4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

Osservazioni	Concentrazione di utilizzo fino a: 12 %

4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore	riferito a 100 % sostanza attiva 6210 tonnellate/anno
Osservazioni	piccole quantità Utente commerciale Consumatori
Osservazioni	Le stazze indicate sono esemplari e garantiscono un utilizzo sicuro alle condizioni di utilizzo elencate in questo scenario. In caso di necessità, con l'adattamento delle condizioni di utilizzo alle circostanze locali (scaling), si può ottenere un aumento delle stazze di utilizzo.

5. Altre condizioni di impiego

Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0 %
Portata in volume	0,02315 m3/s
Comparto	acqua di scarico
Fattore di emissione/liberazione	80 %
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0 %

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1.1 Misure riferite al posto dilavoro

Misure di protezione tecniche	Prevedere una buona ventilazione generale.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	.

6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

Misure per i consumatori	Indossare indumenti protettivi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

6.2 Misure riferite all'ambiente

Aria	Messuna emissione rilevante
acqua	Trattamento biologico delle acque di scarico
Osservazioni	Efficacia 97% Le acque di scarico di decolorazioni industriali e private possono essere smaltite tramite il sistema fognario pubblico, dato che a contatto con il fango di depurazione avviene una rapida decomposizione del perossido di idrogeno.

7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti	Smaltimento come rifiuti domestici
Osservazioni	Rifiuti industraili e privati solidi e liquidi.

8. Previsione dell'esposizione

Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acque di superficie
Valore	0,00466 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,00039 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,00011 mg/kg
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,019 mg/l

9. Linee guida per utilizzatori successivi

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 1 / 10

Scheda di Dati di Sicurezza

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **Sodio idrato sol. 30%**
Nome chimico e sinonimi **Soda caustica - idrossido di sodio in soluzione**

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

Descrizione/Utilizzo **Uso industriale, professionale, privato**

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **ANDREA GALLO DI LUIGI SRL**
Indirizzo **Via Erzelli 9**
Località e Stato **16152 Genova (GE)**
Italia
tel. **010/6502941**
fax **010/6503888**
e-mail della persona competente,
responsabile della scheda dati di sicurezza **info@andreagallo.it**

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a **Centro Antiveneni Ospedale S.Martino Tel.010/352808**

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Corrosione cutanea, categoria 1A	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290 Può essere corrosivo per i metalli.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P260 Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
P264 Lavare accuratamente con acqua abbondante e sapone dopo l'uso.
P280 Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 2 / 10**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli** ... / >>**P310**
P301+P330+P331lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico / . . .
IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.**Contiene:** Idrossido di sodio**2.3. Altri pericoli**

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.1. Sostanze**

Informazione non pertinente

3.2. Miscele**Contiene:****Identificazione** **x = Conc. %** **Classificazione 1272/2008 (CLP)****ACQUA**CAS 7732-18-5 $70 \leq x < 74$

CE 231-791-2

INDEX

Idrossido di sodioCAS 1310-73-2 $30 \leq x < 32$ Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314

CE 215-185-5

INDEX

Nr. Reg. 01-2119457892-27

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

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

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

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

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

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

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

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

Informazioni non disponibili

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

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 3 / 10**SEZIONE 5. Misure antincendio ... / >>**Idrossido di sodio
Ossidi di sodio**5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi****INFORMAZIONI GENERALI**

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

EQUIPAGGIAMENTO

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

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

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

Idrossido di sodio

Indossare guanti, indumenti protettivi, occhiali di sicurezza, stivali e protezione per l'apparato respiratorio (autorespiratore). Fare riferimento alle misure precauzionali riportate nei paragrafi 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

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

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

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

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 4 / 10**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

TLV-ACGIH

ACGIH 2016

Idrossido di sodio				
Valore limite di soglia				
Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min
		mg/m3	ppm	mg/m3 ppm
TLV-ACGIH		2		

Legenda:

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

8.2. Controlli dell'esposizione

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

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

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

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

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

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

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

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

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

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

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

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

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

Stato Fisico	liquido
Colore	incolore
Odore	inodore
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	>13
Punto di fusione o di congelamento	da 0 a 5 °C
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non disponibile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 5 / 10**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>**

Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	<13,3 hPa
Densità Vapori	Non disponibile
Densità relativa	Non disponibile
Solubilità	parzialmente solubile in alcool
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	non esplosivo
Proprietà ossidanti	non ossidante

9.2. Altre informazioni

VOC (Direttiva 2010/75/CE) :	0
VOC (carbonio volatile) :	0

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

Informazioni non disponibili

10.2. Stabilità chimica

Informazioni non disponibili

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con acidi forti provoca lo sviluppo di gas tossici.

10.4. Condizioni da evitare

Informazioni non disponibili

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosiIdrossido di sodio
Ossidi di sodio**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Effetti acuti

Nessun effetto negativo riscontrato

Irritazione e Corrosività

Le polveri sono corrosive per le mucose digestive, gli occhi, la pelle. L'ingestione provoca ustioni alla bocca, gola, esofago, nausea e vomito nerastro, rischio di edema alla gola e di stato di shock. Nei casi più gravi perforazione del tratto gastro-intestinale e collasso cardiocircolatorio.

Sensibilizzazione

Non si conoscono effetti sensibilizzanti.

Tossicità dopo assunzione ripetuta (subacuta, subcronica, cronica)

Effetti cronici:

L'inalazione di aerosol può provocare broncopneumopatie. Irritazioni di naso e gola, difficoltà respiratorie. Esposizioni ripetute possono provocare emorragie nasali.

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

In base alle prove NON esistono indicazioni su azione mutagena (Fonti: Environmental and Molecular Mutagenesis e NIOSH/00217350). Valutazione di cancerogenicità: In esperimenti su animali, con somministrazione a lungo termine di elevate concentrazioni in acqua potabile, la sostanza non si è rivelata cancerogena. Valutazione di tossicità per la riproduzione:

Esperimenti su animali non hanno evidenziato una diminuzione di fertilità, alle dosi non tossiche per gli animali genitori.

Pericolo in caso di aspirazione

Non applicabile.



ANDREA GALLO DI LUIGI SRL

Sodio idrato sol. 30%

Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 6 / 10

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Idrossido di sodio
Esperienze sull'uomo
La dose mortale in presa unica per un uomo di 70kg è 5-8g.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione - vapori) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
LC50 (Inalazione - nebbie / polveri) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
LD50 (Orale) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)
LD50 (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 7 / 10**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

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

12.1. Tossicità

Idrossido di sodio	
LC50 - Pesci	112 mg/l/96h
EC10 Crostacei	40,4 mg/l/48h Ceriodaphnia Dubia

12.2. Persistenza e degradabilità

Informazioni non disponibili

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

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

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

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

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto**14.1. Numero ONU**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1824

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR / RID:	IDROSSIDO DI SODIO
IMDG:	SODIUM HYDROXIDE
IATA:	SODIUM HYDROXIDE

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 8 / 10**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>****14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8

IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8

IATA: Classe: 8 Etichetta: 8

**14.4. Gruppo di imballaggio**

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatoriADR / RID: HIN - Kemler: 80
Disposizione Speciale: -

Quantità Limitate: 1 L

Codice di restrizione in galleria: (E)

IMDG: EMS: F-A, S-B

Quantità Limitate: 1 L

IATA: Cargo:

Quantità massima: 30 L

Istruzioni Imballo: 855

Pass.:

Quantità massima: 1 L

Istruzioni Imballo: 851

Istruzioni particolari:

A3, A803

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

Informazione non pertinente

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

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

Prodotto

Punto 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

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

**ANDREA GALLO DI LUIGI SRL****Sodio idrato sol. 30%**Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 9 / 10**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione** ... / >>D.Lgs. 152/2006 e successive modificheEmissioni secondo Parte V Allegato I:
ACQUA

70,00 %

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005)**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:
Idrossido di sodio**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, categoria 1A
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)



ANDREA GALLO DI LUIGI SRL

Sodio idrato sol. 30%

Revisione n.610 -1
Data revisione 17/07/2017
Stampata il 11/04/2019
Pagina n. 10 / 10

SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>

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

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

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

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 09 / 10 / 11 / 14 / 15.

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 1 di 15

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

(ai sensi del Regolamento (CE) N. 1907/2006 e ss.mm.ii.)

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**1.1. Identificatore del prodotto**

Nome Chimico: Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$
Nome IUPAC: Sulphuric acid
Numero CAS: 7664-93-9
Numero EINECS: 231-639-5
Numero Index: 016-020-00-8
Numero registrazione REACH: 01-2119458838-20-0087

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

Usi comuni:

- la sua produzione è una delle più elevate nell'ambito dell'industria chimica. L'utilizzo principale (circa il 60% del totale) è nell'industria dei fertilizzanti. Viene inoltre utilizzato in raffineria nei processi petrolchimici, nella produzione di pigmenti inorganici come il biossido di titanio, in metallurgia, ecc.

Usi identificati nella relazione della sicurezza chimica:

- uso industriale: produzione della sostanza, come intermedio nella produzione di chemicals organici e inorganici inclusi i fertilizzanti, come catalizzatore, agente disidratante, regolatore del pH, estrazione e lavorazione dei minerali, in processo di trattamento superficiale, di purificazione e di incisione, in processi elettrolitici, purificazione dei gas di lavaggio, nella produzione, e riciclo di batterie contenenti acido solforico, nelle pulizie industriali, miscelazione, preparazione e re imballaggio;

- uso professionale: manutenzione di batterie contenenti acido solforico, come chemicals di laboratorio, nella pulizia degli scarichi;

- consumatori: batterie contenenti acido solforico, nella pulizia degli scarichi.
(Cfr. Allegato "Scenari espositivi")

Usi sconsigliati:

- questo prodotto non è raccomandato per usi diversi da quelli sopra elencati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Nome della Società: ORDI s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.
Indirizzo: Via delle Industrie, 19 - 60022 Castelfidardo (AN)
Telefono: +39 071 7819653
Fax: +39 071 7819256

Responsabile della scheda di dati di sicurezza: ascani@ecocae.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

+39 (0) 554277238 (Centro antiveleni Azienda Ospedaliera Carreggi Firenze)
+39 (0) 266101029 (Centro antiveleni Ospedale Niguarda Milano)
+39 (0) 63054343 (Centro antiveleni Policlinico "Gemelli" Roma)
+39 (0) 817472870 (Centro antiveleni Azienda Ospedaliera Cardarelli Napoli)

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela:**

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e ss.mm.ii.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Skin Corr. 1A H314

2.2 Elementi dell'etichetta:

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e ss.mm.ii.

Pittogrammi di pericolo: GHS05

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019	Motivo: vedere voce posizione 16 a)		Pagina 2 di 15



Avvertenza: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

Prevenzione:

P280

Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso.

P260

Non respirare i vapori/la nebbia.

Reazione:

P304 + P340

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P303 + P361 + P352

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (O I CAPELLI): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare contemporaneamente con Diphoterine o un altro agente neutralizzante equivalente. Usare un'intera bottiglia. Sciacquare sotto una doccia di emergenza per 1-2 minuti e continuare a sciacquare sotto una doccia normale per altri 10 minuti con acqua a 35-36°C.

P310

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P303 + P351 + P338

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente con Diphoterine o con un agente neutralizzante equivalente per alcuni minuti, quindi continuare a sciacquare con acqua per 10 minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto, se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P301 + P330 + P331

IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

Conservazione:

P405

Conservare sotto chiave.

Smaltimento:

P501

Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale / nazionale / internazionale.

- 2.3 Altri pericoli:** Questa sostanza/miscela non contiene componenti considerati sia persistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) a concentrazioni di 0.1% o superiori.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1. Sostanze:

Identificazione	Conc. %	Classificazione Reg. 1272/08 (CLP)
Nome sostanza: ACIDO SOLFORICO CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Index: 016-020-00-8 REACH: 01-2119458838-20-0087	$\geq 15\%$ - $< 51\%$	Skin Corr. 1A H314 -- Limiti specifici di concentrazione: Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$ Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$

Per il testo completo delle indicazioni dei pericoli fare riferimento alla sez. 16.

- 3.2. Miscele:** Non applicabile.

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019	Motivo: vedere voce posizione 16 a)		Pagina 3 di 15

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Contatto occhi: irrigare gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti mantenendo le palpebre aperte. Richiedere intervento medico immediato.
- Contatto cutaneo: Richiedere intervento medico immediato. Lavare la pelle contaminata con abbondante acqua. Rimuovere scarpe e indumenti contaminati. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Le ustioni chimiche devono essere trattate immediatamente da personale medico. Lavare indumenti prima di riusarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riusarle.
- Ingestione: sciacquare la bocca con acqua. In caso di ingestione, far bere molta acqua. Consultare immediatamente un medico.
- Inalazione: Intervento medico immediato. Trasportare l'infortunato all'aria aperta. Se si sospetta ancora la presenza di fumi, il soccorritore deve indossare maschera o auto-respiratore. Mantenere la persona al caldo e a riposo. Se la respirazione è irregolare o si manifesta arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o somministrare ossigeno (a cura di personale addestrato). La respirazione bocca a bocca può essere pericolosa. Se l'infortunato è privo di conoscenza, mantenere la vittima in posizione laterale di sicurezza con le gambe leggermente sollevate e chiedere immediatamente assistenza medica. Mantenere una buona circolazione dell'aria nei locali. Allentare indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la pelle. I sintomi sono: tosse, mancanza di respiro, mal di testa, nausea. Dopo ingestione: forti dolori (pericolo di perforazione), nausea, vomito e diarrea. Dopo una latenza di alcune settimane possibile stenosi pilorica.

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

Consultare immediatamente un medico nel caso in tutti i casi di esposizione.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1. Mezzi di estinzione

Il prodotto non è infiammabile. Tenere conto dei materiali nelle vicinanze.

Mezzi di estinzione non idonei: in caso di incendio con fuoriuscita di prodotto non usare acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di decomposizione: ossidi di zolfo.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non immettere acqua nei contenitori. Munire gli addetti all'emergenza di indumenti protettivi adeguati e autorespiratore (SCBA) con maschera completa a ventilazione forzata. Il prodotto non è infiammabile, ma può reagire a contatto con materiali combustibili liberando un calore di idratazione sufficiente a causare un innesco. In caso di incendio o surriscaldamento, potrebbe verificarsi un aumento di pressione, usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Non effettuare nessun intervento se questo comporta qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Allontanare il personale non necessario e non protetto. Non fare toccare o camminare sul materiale versato. Evitare di respirare vapori o nebbie. In ambiente chiusi fornire adeguata ventilazione. Indossare attrezzature protettive adeguate (vedere sezione 8).

6.2. Precauzioni ambientali

Evitare la dispersione di materiale versato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria).

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

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019	Motivo: vedere voce posizione 16 a)		Pagina 4 di 15

Sversamenti di grande entità: arrestare la perdita se non c'è pericolo. Spostare i contenitori dall'area della perdita. Prevenire l'immissione in sistemi fognari, corsi d'acqua o aree confinate. Circondare e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale non combustibile, materiale assorbente, sabbia, terra, vermiculite e provvedere allo smaltimento del prodotto secondo la normativa vigente (vedere sezione 13). Non assorbire il prodotto con segatura o altra sostanza combustibile. Il materiale versato può essere neutralizzato con carbonato di sodio, bicarbonato di sodio o idrossido di sodio. Eliminare tramite una azienda di smaltimento rifiuti autorizzata. Il materiale assorbente contaminato può presentare lo stesso pericolo del prodotto sversato.

Nota: Vedere la sezione 1 per i contatti di emergenza e la sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti. Sversamenti di piccola entità: arrestare la perdita senza rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Assorbire con una sostanza inerte asciutta (non assorbire il prodotto con segatura o altra sostanza combustibile) e collocare in un apposito contenitore per lo smaltimento dei rifiuti. Eliminare tramite una azienda di smaltimento rifiuti autorizzata.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale".

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Indossare attrezzature protettive adeguate. Se durante il normale utilizzo del materiale si presenta un rischio respiratorio, utilizzare adeguata ventilazione o indossare respiratore adeguato. Conservare nel contenitore originale o un contenitore alternativo approvato e costituito da un materiale compatibile, tenuto ben chiuso e in posizione verticale quando non in uso. Tenere lontano da alcali. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Stoccare in conformità con le normative vigenti. Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce diretta del sole in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato, lontano da materiali incompatibili (vedere la sezione 10) e cibi e bevande. Tenere separato da alcali. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso e sigillato fino al momento dell'uso. I contenitori che sono stati aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti in posizione verticale per evitare perdite. Non conservare in contenitori senza etichetta. Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.

Temperatura di conservazione: preferibilmente tra 15 e 25°C.

7.3. Usi finali particolari

Cfr. allegato scenari espositivi.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Parametri di controllo

- ACGIH 2014: TLV – TWA = 0,2 mg/mc

Acido solforico: sostanza classificata A2 dall'ACGIH, cancerogeno sospetto per l'uomo; la classificazione A2 si riferisce all'acido solforico contenuto in nebbie di acidi inorganici forti.

- Direttiva 2009/161/UE: Valori Limite (8 ore) = 0,05 mg/mc

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/08.

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 5 di 15

Vie di esposizione	DNEL Lavoratori				DNEL popolazione generale			
	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato
dermica	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato
inalatoria	0,05 mg/m ³	non derivato	0,1 mg/m ³	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato

DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)

non derivato

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

PNEC acqua dolce: 0,0025 mg/l

PNEC acqua marina: 0,00025 mg/l

PNEC sedimenti: $2 \cdot 10^{-3}$ mg/kg wwtPNEC sedimenti acqua marina: $2 \cdot 10^{-3}$ mg/kg wwt

PNEC impianti trattamento acque reflue: 8,8 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione

- Controlli tecnici idonei

Se le operazioni generano fumi, vapori o nebbia, operare all'aperto o in ambienti ventilati ad estrazione.

Attuare misure tecniche e ingegneristiche per mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria, al di sotto di qualsiasi limite consigliato o prescritto dalla legge.

Prevedere la presenza di docce e fontanelle lavaocchi negli ambienti di lavoro.

- Misure di protezione individuale

(a) Protezione per occhi/ volto: indossare visiera antispruzzi o maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi.

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani: guanti in neoprene.

ii) Altro: in caso di possibilità di contatto accidentale con il liquido, usare tuta e stivali antiacido.

(c) Protezione respiratoria: indossare maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi o autorespiratore.

(d) Pericoli termici: n.a.



- Controlli dell'esposizione ambientale

Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

a)	Forma fisica	liquido
b)	Colore	da incolore a marrone scuro
c)	Odore	pungente
d)	pH	< 1
e)	Punto di fusione/congelamento:	$-36,78^{\circ}\text{C}$ (conc. 65%)
f)	Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	163°C (conc. 70%)

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 6 di 15

g)	Punto di infiammabilità:	n.d. La sostanza è inorganica, pertanto non vi è alcun obbligo di eseguire il test.
h)	Velocità di evaporazione:	n.d.
i)	Infiammabilità solidi/gas:	n.a.
j)	Limite superiore/inferiore di esplosività:	n.a. L'H ₂ SO ₄ non è considerato essere esplosivo sulla base storica (esperienza d'uso) e sulla base di una valutazione teorica della struttura. La sostanza è un acido inorganico che non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
k)	Tensione di vapore:	214 Pa a 20°C (sol. acq. al 75%)
l)	Densità relativa:	1,615 kg/l (conc. 70%)
m)	Densità di vapore:	n.d.
n)	Solubilità in acqua:	Miscibile in acqua in qualsiasi proporzione
o)	Coefficiente di ripartizione	
p)	(n-ottanolo/acqua):	log KOW -1,9 (23°C)
q)	Temperatura di autoaccensione:	n.a.
r)	Viscosità dinamica:	22,5 cP (conc. 95%)
s)	Proprietà esplosive:	n.a. L'acido solforico non è considerato essere esplosivo sulla base storica (esperienza d'uso) e sulla base di una valutazione teorica della struttura. La sostanza è un acido inorganico che non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
t)	Proprietà ossidanti:	n.d. Studio tecnicamente non realizzabile. Si può concludere che l'acido solforico e suoi sali non sono ossidanti.

9.2. Altre informazioni

Costante di dissociazione: pKa 1,92

10. STABILITA' E REATTIVITA'**10.1. Reattività**

La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottoparagrafi successivi.

10.2. Stabilità chimica

Stabile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono in normali condizioni di stoccaggio e uso.

10.4. Condizioni da evitare

Altamente reattivo con acqua e alcali.

10.5. Materiali incompatibili

Attacca molti metalli producendo idrogeno (gas estremamente infiammabile) che può formare miscele esplosive con aria. Alcali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno nelle normali condizioni di stoccaggio e uso.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**11.1. Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione**

Gli effetti di acido solforico sono essenzialmente il risultato dello ione idrogeno piuttosto che dello ione solfato. Acido solforico (in quanto tale) non dovrebbe essere assorbito poiché acido si dissocia immediatamente in ioni di idrogeno e solfato, con lo ione idrogeno responsabile della tossicità locale (irritazione e corrosività).

11.2. Informazioni sugli effetti tossicologici**a) Tossicità acuta:**

- Via Orale

Acido solforico ≥15% - <51%		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 7 di 15

Sulla base dei risultati dello studio di tossicità acuta orale, non è prevista nessuna classificazione per tossicità acuta orale in base a criteri UE.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO ORALE (gavage) OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)	DL50: 2140 mg/kg (maschi/femmine)	Studio chiave	Smyth HF jr, Carpenter CP, Weil CS, Pozzani UC, Striegel JA & Nycum JS (1969) OECD (2001a)

- Via Inalatoria

Anche se la CL50 dai vari studi di tossicità per inalazione eseguita con acido solforico teoricamente determinano come Acute Tox 3 H331 "Tossico se inalato", tale classificazione non viene proposta poiché gli effetti di acido solforico a seguito di inalazione sono legati ad irritazione locale delle vie respiratorie (limitati al sito di contatto) e non ci sono prove per la tossicità sistemica di acido solforico.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO AEROSOL OECD Guideline 403	CL50 375 mg/m ³ (maschi/femmine)	Studio chiave	Runkle BK & Hahn FF (1976)
TOPO AEROSOL OECD Guideline 403	CL50 0,85 mg/l/4 ore (maschi/femmine) CL50 0,6 mg/l/8 ore (maschi/femmine)	Studio chiave	Runkle BK & Hahn FF (1976)

- Via Cutanea

Non sono disponibili dati di tossicità cutanea sugli animali. Anche se è una potenziale via di esposizione professionale, i test non sono giustificati poiché gli effetti acuti di esposizione cutanea ad acido solforico su animali possono essere facilmente previsti e i dati di esposizione umana sono sufficienti a caratterizzare gli effetti.

Nessuna classificazione è stata proposta per la tossicità cutanea acuta, in assenza di uno studio adeguato; la tossicità cutanea acuta di acido solforico è legata alla corrosività e irritazione locale ed è quindi sufficientemente espressa dalla classificazione nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari).

b) Corrosione/irritazione cutanea:

L'acido solforico è elencato nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari). Studi di irritazione/corrosione cutanea non sono pertanto giustificati scientificamente anche per motivi di tutela degli animali.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

L'acido solforico è elencato nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari). Studi di irritazione oculare non sono pertanto giustificati scientificamente anche per motivi di tutela degli animali.

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Nessuna classificazione è stata proposta per la sensibilizzazione della pelle o sulla base di sensibilizzazione delle vie respiratorie in base a considerazioni teoriche e in mancanza di qualsiasi risultato in persone esposte a seguito di utilizzazione sul lavoro per un lungo periodo di tempo.

e) Mutagenicità delle cellule germinali:

Nessuna classificazione viene proposta per la genotossicità. L'assenza di mutagenicità è stata dimostrato nei test di Ames; risultati positivi in studi con cellule di mammifero sono attribuibili agli effetti del basso pH. Non sono disponibili studi in vivo, tuttavia l'assenza di esposizione sistemica alla sostanza e alla mancanza di genotossicità dell'idrogeno e dello ione solfato fa predire mancanza di genotossicità e quindi non risulta necessario eseguire test specifici.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Acido solforico ≥15% - <51%		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 8 di 15

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
bacterial reverse mutation assay (e.g. Ames test) (gene mutation) S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100 (met. act.: with and without) Doses: 0 (solvent control), 20, 100, 500, 2500 and 12500 ug/plate; initial assay. 0 (solvent control), 775, 1550, 3100, 6200 and 12400 ug/plate; confirmatory assay OECD Guideline 471	Negativo per S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100(all strains/cell types tested); met. act.: with and without; cytotoxicity: yes (In some strains)	Studio "weight of evidence" su CAS 7681-38-1	Herbold BA (1988a)

f) Cancerogenicità:

I dati sugli animali disponibili non supportano la classificazione di acido solforico per cancerogenicità: debole evidenza di un effetto cancerogeno locale sul prestomaco / esofago. Allo stesso modo, alcune evidenze di un effetto cancerogeno locale sulle vie respiratorie è stata osservata in ratti ai quali è stato somministrato acido solforico intratracheale nel corso della vita. Un debole effetto cancerogeno locale è stata osservata anche nei topi per via orale con acido solforico nel corso della vita. In tutti i casi, risultati sono stati associati con irritazione cronica al sito di contatto. Sebbene un certo numero di studi epidemiologici hanno segnalato un legame tra l'esposizione a acido solforico (acido solforico contenuto in nebbie di acidi inorganici forti) e cancro della laringe, gli studi individuali sono imprecisi e spesso non tengono sufficientemente conto dei co-fattori. Una serie di studi (con varie specie animali) non hanno dimostrato alcun effetti cancerogeno per esposizione a vapori di acido solforico.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO Maschio/femmina Orale: gavage Esposizione: settimanale per intera durata della vita	Nessun NOAEL identificato: 0,2 ml di soluzione acquosa 0,2% Tumori benigni al prestomaco	Studio "weight of evidence"	Uleckiene S & Gričiute L (1997)

g) Tossicità per la riproduzione:

Nessuna classificazione è stata proposta per la tossicità riproduttiva e dello sviluppo. I dati esistenti e l'assenza di esposizione sistemica indicano che la classificazione non è necessaria.

- Effetti sulla fertilità:

Studi su animali non sono giustificati a causa della mancanza di esposizione sistemica. Non vi è alcun motivo di ritenere effetti sulla riproduzione ciò è supportato dai risultati di studi su animali che indicano che gli effetti dell'esposizione sono locali.

- Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019	Motivo: vedere voce posizione 16 a)		Pagina 9 di 15

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO, TOPO INALAZIONE aerosol 0, 5, 20 mg/m ³ (conc. nominale) 0, 5, 7, 19,3 mg/m ³ (conc. analitica) Esposiz.: 7 ore/giorno 6-18 giorno di gestazione (coniglio) 6-15 giorno di gestazione (topo) OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	LOAEC (topo - tox materna): 19,3 mg/m ³ (inappetenza) NOAEC (topo -tox materna): 5,7 mg/m ³ (inappetenza) NOAEC (topo – teratogenicità: 19,3 mg/m ³ Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. esposizione) NOAEC (topo – tox. Sviluppo) 19,3 mg/m ³ (Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. esposizione) LOAEC (coniglio tox materna): 19,3 mg/m ³ (Riduzione dell'aumento di peso, effetti locali sulle vie respiratorie)	Studio chiave	Murray FJ, Schwetz BA, Nitschke KD, Crawford AA, Quast JF & Staples RE (1979)

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
	NOAEC (coniglio tox. materna: 5,7 mg/m ³) (Riduzione dell'aumento di peso, effetti locali sulle vie respiratorie) NOAEC (coniglio - teratogenicità): 19,3 mg/m ³ (Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. Esposizione) NOAEC (coniglio – tossicità sviluppo: 19,3 mg/m ³ (Nessuna effetto alle maggiori conc. esposizione)		

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:

Fortemente irritante per le vie respiratorie.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

Classificazione per gli effetti gravi dopo esposizione ripetuta o prolungata non è stata proposta poiché anche se gli studi eseguiti con acido solforico mettono in evidenza la tossicità a seguito di ripetute/prolungate esposizioni a basse concentrazioni, non esiste alcuna possibilità di tossicità sistemica e gli effetti osservati in questi studi sono essenzialmente una conseguenza della corrosività/irritazione.

Si riporta di seguito uno studio chiave riportato nel Dossier di registrazione.

Acido solforico ≥15% - <51%		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 10 di 15

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO femmina Inalazione Sub-acuta solo naso 0,00, 0,2, 1,0, 5,0 mg/m ³ 0,00, 0,30, 1,38, 5,52 mg/m ³ 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana per 5 di 28 giorni OECD Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28/14- Day)	LOAEC: 0,3 mg/m ³ minimo cambiamento metaplastico considerato come risposta adattativa ad un irritante respiratorio	Studio chiave	Kilgour JD, Foster J, Soames A, Farrar DG & Hext PM (2002) Kilgour JD (2000)

j) Pericolo di aspirazione:

Dati non disponibili.

Altre informazioni

Non disponibili.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Le informazioni sotto riportate sono riferite all'acido solforico puro.

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate, ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, l'acido solforico non è classificato pericoloso per l'ambiente.

12.1. Tossicità

L'acido solforico è un acido minerale forte che si dissocia facilmente in acqua di ioni idrogeno e ioni solfato ed è totalmente miscibile con acqua. La dissociazione totale di acido solforico a pH ambientale implica che non sarà, di per sé, assorbito da particelle o che possa accumularsi nei tessuti viventi.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Acido solforico ≥15% - <51%		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 11 di 15

Endpoint	Risultato	Commenti	Fonte
Tossicità acquatica			
Invertebrati Daphnia magna Breve termine	EL50 48/ore: >100 mg/l	Studio chiave	Weyers, A(2009a) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Invertebrati Tanytarsus dissimilis Lungo termine	NOEC: 0,15 mg/l	Studio chiave	Henry L. Bell (1977) OECD (2001f)
Alghe Desmodesmus subspicatus Inibizione della crescita	EC50 72/h >100 mg/l	Studio chiave	Weyers, A (2009b) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Pesce acqua dolce Breve termine Lepomis macrochirus	LC50 96h: >16 - <28 mg/l	Studio chiave	Ellegaard, EG & JY Gilmore III (1984) OECD (2001c)
Pesce acqua dolce Lungo termine Salvelinus fontinalis	NOEC : 0,31 mg/l	Studio chiave	Hurley, GV, TP Foyle & WJ White (1989)
Pesce acqua dolce Lungo termine Jordanella floridae	NOEC (65d): 0,025 mg/l	Studio chiave	Craig, GR & Baksi, WF (1977) OECD (2001c)
Fanghi attivati in acqua dolce	NOEC (37 d): ca. 26 g/l	"weight of evidence"	R. Yucel Tokuz and W. Wesley Eckenfelder Jr (1979)

12.2. Persistenza e degradabilità

Degradabilità biotica: non richiesta in quanto composto inorganico.

Degradabilità abiotica: il prodotto si idrolizza

Non persistente.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nessuna bioaccumulazione.

12.4. Mobilità nel suolo

Non viene adsorbito dalle particelle del terreno.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun criterio soddisfatto

12.6. Altri effetti avversi

Non presenti

Osservazioni

Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e normativa collegata.

Si consiglia pertanto di prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come predisporre lo smaltimento di rifiuti. Il prodotto deve essere smaltito attenendosi alle disposizioni della normativa vigente, anche quando trattasi del risultato della neutralizzazione di sversamenti o perdite.

Acido solforico ≥15% - <51%		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 12 di 15

Imballo: smaltimento secondo le normative nazionali. Gli imballi contaminati devono essere maneggiati con le stesse cautele usate per le sostanze pericolose.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

- 14.1. Numero ONU**
ADR, IMDG, IATA 2796
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU**
ADR ACIDO SOLFORICO non contenente più del 51% di acido
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**
ADR/RID/ADN
- 
Classe 8 (C1) Materie corrosive
Etichetta 8
N. Kemler 80
- IMDG**
- 
Class 8 Materie corrosive
Label 8
- IATA**
- 
Class 8 Materie corrosive
Label 8
- 14.4. Gruppo di imballaggio**
ADR, IMDG, IATA II
- 14.5. Pericoli per l'ambiente:**
Marine pollutant: n.a.
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori** Gli addetti al carico/scarico devono essere sottoposti ad addestramento specifico ed utilizzare maschera, guanti e occhiali se necessario.
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di**
Se si intende effettuare il trasporto di rinfuse attenersi all'Allegato II MARPOL 73/78 e al Codice IBC ove applicabili.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

- 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
Restrizioni in base al Reg. 1907/06 e ss.mm.ii., Allegato XVII
Restrizione n. 3
Sostanze soggette ad autorizzazione in base al Reg. 1907/06 e ss.mm.ii., Allegato XIV
Nessuna
Sostanze incluse nella SVHC Candidate List ai sensi dell'art. 59 del Reg. 1907/06 e ss.mm.ii.
Nessuna
Direttiva Seveso III (2012/18/UE)
Nessuna
Agente chimico pericoloso ai sensi della Dir. 98/24/CE e Capo I, Titolo IX del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.
- 15.2. Valutazione della sicurezza chimica**
È stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica.

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 13 di 15

16. ALTRE INFORMAZIONI**a) Lista delle revisioni:**

Revisione	Data	Motivo della revisione
00	30/10/2018	Prima emissione
01	07/01/2019	Aggiornamento Sez. 2

b) Abbreviazione e acronimi:

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CSR = Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL = Livello Derivato di Non Effetto
DMEL = Livello Derivato di Effetto Minimo
EC50 = Concentrazione effettiva mediana
IC50 = Concentrazione di inibizione, 50%
LC50 = Concentrazione letale, 50%
LD50 = Dose letale media
PNEC = Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a. = non applicabile
n.d. = non disponibile
PBT = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
STOT = Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE = Esposizione ripetuta
(STOT) SE = Esposizione singola
TLV®TWA = Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL = Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

c) Riferimenti bibliografici:

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e ss.mm.ii., in particolare Reg. 2015/830/UE.
Regolamento (CE) n. 1272/2008 e ss.mm.ii. relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
Trasporto su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose (ADR/RID/ADN).
Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG).
Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA)

d) Testi integrali delle indicazioni di pericolo:

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H315 Provoca irritazione cutanea.

Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019	Motivo: vedere voce posizione 16 a)		Pagina 14 di 15

e) **Descrittori d'uso relativi agli usi identificati in sezione 1.2:**

Scenario di esposizione	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categoria del prodotto PC	Categorie di rilascio ambientale ERC
ES1- Produzione di acido solforico	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	19	1
ES2- Uso dell'acido solforico come intermedio nella produzione di chemicals organici e inorganici inclusi i fertilizzanti,	3, 4, 6b, 8, 9, 14	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	19	6a
ES3 - Uso dell'acido solforico come catalizzatore, agente disidratante, regolatore di pH	3, 4, 5, 6b, 8, 9, 11, 23, NACE code: E 36-37	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	20	6b
ES4 - Uso dell'acido solforico nell'estrazione e lavorazione dei minerali	3, 2a, 14	2, 3, 4	20, 40	6b, 4
ES5 - Uso dell'acido solforico nel processo di trattamento superficiale, di purificazione e di incisione	3, 2a, 14, 15, 16	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	14, 15	6b
ES6 - Uso dell'acido solforico in processi elettrolitici	3, 14, 15, 17	1, 2, 8b, 9, 13	14, 20	6b, 5
ES7 - Uso dell'acido solforico nella purificazione dei gas di lavaggio	3, 8 NACE code: C20.1.1 produzione gas industriali	1, 2, 8b	20	7
ES8 - Uso dell'acido solforico nella produzione di batterie contenenti acido solforico	3 o 0 NACE code: C27.2 produzione di batterie ed accumulatori	2, 3, 4, 9	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	2, 5
ES9 - Uso dell'acido solforico nella manutenzione di batterie contenenti acido solforico	22	19	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	8b, 9b
ES10 - Uso dell'acido solforico nel riciclo di batterie contenenti acido solforico	3	2, 4, 5, 8a	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	1
ES11 - Uso di batterie contenenti acido solforico	21	PROC 19	AC 3	9b
ES12 - Uso dell'acido solforico come chemicals di laboratorio	22	15	21	8a, 8b
ES13 - Uso dell'acido solforico nelle pulizie industriali	3	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13	35	8a, 8b
ES14 - Uso dell'acido solforico nelle miscelazione, preparazione e re imballaggio	3, 10	1, 3, 5, 8a, 8b, 9		2
ES15 - Uso dell'acido solforico nella pulizia degli scarichi	22	8a come caso peggiore	35	8a
ES16 - Uso dell'acido solforico nella pulizia degli scarichi	21	n.a.	35	8a



Acido solforico $\geq 15\%$ - $< 51\%$		Data di compilazione: 30/10/2018	
N. revisione: 01 del 07/01/2019		Motivo: vedere voce posizione 16 a)	Pagina 15 di 15

f) Addestramento:

È necessario fornire informazioni/formazione a personale tecnicamente esperto, a propria discrezione e rischio, sull'uso di questo prodotto affinché venga negato una combinazione con qualsiasi altra sostanza o processo che possa generare un pericolo.

g) Raccomandazioni per l'uso/eventuali restrizioni:

Alcune applicazioni di questo prodotto possono essere regolate da norme nazionali o internazionali. È l'acquirente il solo responsabile del rispetto delle normative esistenti applicabili all'uso dei prodotti e alla sua attività. Sono a esclusiva discrezione dell'utilizzatore sia la valutazione della compatibilità di ogni informazione o materiale qui descritti per ogni uso contemplato, sia le modalità d'uso nel rispetto della legislazione vigente.

h) Clausola di esclusione di responsabilità

Le presenti informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze. La presente SDS è stata compilata e si intende valida solo per questo prodotto.

Scheda di dati di sicurezza

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

COLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

1. Identificazione della sostanza o della miscela e della Società/Impresa

1.1 Identificatore del prodotto: COLORURO FERRICO SOLUZIONE

Cas No 7705-08-0

CE No 231-729-4

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza/miscela e usi consigliati:

Trattamento acque

Trattamento del biogas in impianti trattamento rifiuti

Uso come intermedio o agente di processo

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza:

Ageco2 S.p.A.

Via della Madonnina – fraz. Di Lunata

55012 Capannori, (LU)

Tel +039.0583.98711

Fax +039.0583.98740

ageco@gruppoageco.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Tel. +039.0583.98711 (ore ufficio)

E-mail TC: ageco@gruppoageco.it

2. Indicazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento CE n°1272/2008:

Tossicità acuta orale (categoria 4)

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli (categoria 1)

Corrosione cutanea (categoria 1 B)

Indicazioni di pericolo:

H302 - Nocivo se ingerito.

H290 - Può essere corrosivo per i metalli.

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Classificazione ai sensi della Direttiva 67/548/CEE:

C; R34; Xn; R22

Natura dei rischi specifici attribuiti:

R22 - Nocivo per ingestione

R34 - Provoca ustioni

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

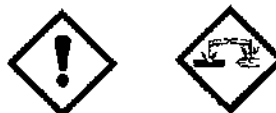
CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

2.2. Elementi dell'etichetta:

Pittogrammi, codici di avvertenza:
Pericolo



Codici di indicazioni di pericolo:

H302 - Nocivo se ingerito.

H290 - Può essere corrosivo per i metalli.

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Il prodotto può essere corrosivo i metalli

Consigli di prudenza:

Prevenzione

P270 - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P301+P312 - IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P304+P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P390 - Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

Conservazione

P405 - Conservare sotto chiave.

Contiene:

Cloruro ferrico

2.3 Altri pericoli

Nessuno

3. Composizione/informazione sugli ingredienti

Composizione chimica: tricloruro di ferro in soluzione acquosa

Denominazione	Concentrazione (C)	Classificazione Direttiva 67/ 548/CEE	Classificazione Regolamento CE/1272/2008	
tricloruro di ferro		Xn R22	Acute Tox 4	H302
Cas No 7705-08-0	30-40%	Xi R41	Eye Dam 1	H318
CE No 231-729-4		Xi R38	Skin Irrit 2	H315
			Met. Corr. 1	H290

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

COLORUO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

acido cloridico in soluzione come stabilizzante CE No 231-595-7 Index No 017-002-01-X	0,5%	C	R34	Skin Corr. 1B	H314
				Met. Corr. 1	H290
		Xi	R37	STOT SE 3	H335
				Nota B	

Il testo completo delle frasi di rischio (R) è riportato alla sezione 16 della scheda.

4. Interventi di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Raccomandazioni generali

Sostituire gli indumenti contaminati

In caso di inalazione

Portare il soggetto immediatamente all'aria fresca. In caso di necessità chiamare il medico.

In caso di contatto con la pelle

Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone. Se l'irritazione persiste consultare il medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di utilizzarli.

In caso di contatto con gli occhi

Lavare immediatamente con acqua per almeno 15' mantenendo le palpebre ben aperte. In ogni caso consultare con urgenza un medico specialista.

In caso d'ingestione

Consultare immediatamente il medico. NON indurre il vomito. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessun dato disponibile

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

Nessun dato disponibile

5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione:

Estinguenti adatti:

CO₂, polvere o acqua nebulizzata.

Estinguenti vietati:

Nessuno in particolare

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela In caso di incendio il prodotto può subire decomposizione termica liberando gas/vapori pericolosi

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi:

Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. L'acqua contaminata usata per lo spegnimento deve essere eliminata in conformità con le disposizioni legislative.

6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

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

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Assicurare una buona ventilazione. Allontanare le persone non addette alle operazioni di intervento. Usare una adeguata protezione respiratoria.

6.2 Precauzioni ambientali

Impedire infiltrazioni nelle fognature/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante di acidi, legante universale, segatura), lavare via il rimanente con abbondante acqua

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Fare riferimento ai punti 7,8 e 13 per ulteriori informazioni

7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura:

Rispettare le normali pratiche di igiene industriale. Non fumare, non bere né mangiare durante le manipolazioni. Durante le manipolazioni operare debitamente protetti. Assicurare ventilazione/ aspirazione nei luoghi di lavoro. In prossimità dei luoghi di lavoro prevedere la presenza di fontanelle lava-occhi.

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

Conservare i recipienti ben chiusi in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore. Mantenere chiuso il recipiente quando non è utilizzato. Per grandi capacità di stoccaggio prevedere vasche/bacini di contenimento

7.3 Usi finali specifici:

Per impieghi particolari del prodotto, riferirsi alle informazioni specifiche oppure contattare il servizio tecnico dell'azienda.

8. Protezione personale- Controllo dell'esposizione

8.1 Parametri di controllo:

Descrizione	Tipo	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
Ferro Sali solubili (come Fe)	TLV-ACGIH	1			
Acido cloridrico (gas)	TLV-ACGIH			3 (C)	
Acido cloridrico (gas)	D.Lgs 81/2008	8	5	15	10

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

(C)=CEILING

tricloruro-di-ferro

PNEC

STP 500 mg/L

Sedimento (acqua dolce) 49.5 mg/kg sedimento dw

sedimento (acqua marina) 49.5 mg/kg sedimento dw

suolo 55.5 mg/kg suolo dw

DNEL (lavoratori)

effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: 0.57 mg/kg bw/giorno

effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: 2.01 mg/m³

effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: 0.57 mg/kg bw/giorno

effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: 2.01 mg/m³

DNEL (popolazione generale)

effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: 0.29 mg/kg bw /giorno

effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: 0.5 mg/m³

effetti sistemici per esposizione a breve termine – orale: 0.29 mg/kg bw /giorno

effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: 0.29 mg/kg bw /giorno

effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: 0.5 mg/m³

effetti sistemici per esposizione a lungo termine – orale: 0.29 mg/kg bw /giorno

acido cloridrico in soluzione

PNEC:

Acqua dolce: 36 µg/l

Acqua marina: 36 µg/l

Rilascio intermittente: 45 µg/l

STP: 36 µg/l

8.2 Controlli dell'esposizione:

Seguire le norme di buona igiene industriale. Evitare il contatto con gli occhi. Evitare la formazione di aerosol. Non mangiare, bere, fumare durante l'impiego. Lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone prima dei pasti e dopo il turno lavorativo

Controllo dell'esposizione professionale

I suggerimenti sull'uso di particolari DPI hanno valore puramente indicativo. La loro scelta deve essere fatta sulla base del tipo di utilizzo del prodotto e sulle indicazioni del fornitore dei dispositivi (norma EN 374)

Protezione delle mani:

guanti protettivi. (nitrile)

Protezione degli occhi:

occhiali protettivi a tenuta

Protezione del corpo:

indumenti da lavoro chiusi

Protezione respiratoria:

maschera con filtro combinato (tipo B1P3) in caso di nebulizzazione del prodotto

Controllo dell'esposizione ambientale:

In funzione delle modalità d'uso del prodotto nei vari comparti ambientali, si rammenta di rispettare eventuali disposizioni nazionali o comunitarie per la protezione dell'ambiente.

9. Proprietà chimico-fisiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

COLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	Liquido bruno	
Odore	pungente	
Soglia olfattiva	non disponibile	
pH	<1	
Punto di fusione/punto di congelamento	non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	105°C	
Punto di infiammabilità	non infiammabile	
Tasso di evaporazione	non disponibile	
Infiammabilità (solidi, gas)	non pertinente	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	non pertinente	
Tensione di vapore	non disponibile	
Densità di vapore	non disponibile	
Densità	1.42 g/cm ³	
Solubilità	solubile in acqua, miscibile in alcool e glicerina	
Idrosolubilità	solubile	
Coefficiente di ripartizione: n-oottanoio/acqua	non disponibile	
Temperatura di autoaccensione	non autoinfiammabile	
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
Viscosità dinamica	non disponibile	
Peso specifico	non disponibile	
Proprietà esplosive	non esplosivo	
Proprietà ossidanti	non disponibile	

9.2. Altre informazioni:

VOC (Direttiva 1999/13/CE): - %

10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività:

Sono possibili reazioni esotermiche a contatto con forti agenti riducenti.

Tricloruro di ferro: La soluzione è acida e può reagire con metalli per liberare gas di idrogeno infiammabile.

acido cloridrico in soluzione: è un acido forte e reagisce violentemente con le basi. Corrode i metalli sviluppando idrogeno e con gli ossidanti libera cloro.

10.2 Stabilità chimica:

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

10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

tricloruro di ferro: Il prodotto si decompone a temperature >160 °C con formazione di vapori di acido cloridrico.

Il prodotto può corrodere i metalli come alluminio, rame con formazione di idrogeno.

10.4 Condizioni da evitare:

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

tricloruro di ferro: Conservare lontano da basi forti, agenti ossidanti; corrosivo a contatto con metalli.

10.5 Materiali incompatibili:

tricloruro di ferro: sostanze basiche, metalli.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare vapori (acido cloridrico) potenzialmente dannosi per la salute.

11. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:

Effetti acuti:

Prodotto Nocivo: non ingerire

Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

tricloruro di ferro

In base ai test effettuati la sostanza presenta una bassa tossicità per via orale, dermica ed inalatoria

Dati sperimentali/calcolati

LD50 (orale): 440 mg Fe/kg bw, equivalente a 1300 mg di cloruro ferrico/kg bw

LD50 (dermica): >2000 mg/kg bw (read-across)

acido cloridrico in soluzione

L'acido cloridrico in soluzione esercita azione corrosiva o irritante sui tessuti organici a seconda della concentrazione.

CONTATTO CON LA PELLE: provoca dermatiti e caustificazioni la cui gravità è in funzione della concentrazione e della durata del contatto.

CONTATTO CON GLI OCCHI: può determinare gravi ustioni ai bulbi oculari (cecità) - l'esposizione ai vapori provoca lacrimazione, forti irritazioni e congiuntivite.

INALAZIONE: l'inalazione dei vapori, specialmente se elevata, irrita le vie respiratorie e provoca l'infiammazione e l'ulcerazione delle mucose con possibili esiti di rinite, tosse, bronchite e congestione polmonare.

INGESTIONE: provoca gravi danni all'apparato digerente, causando dolori violenti e, nei casi più gravi, convulsioni e perforazioni dell'intestino.

DATI DI TOSSICITA' SPERIMENTALE (riferiti all' HCl anidro):

Inalazione LC50 ratto: 1,68 mg/l per 60' (Aerosol).

Concentrazioni di 1500 ppm sono fatali per l'uomo in pochi minuti.

Corrosività/potere irritante:

Occhi: gravi lesioni oculari

Pelle: gravi lesioni cutanee

12. Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità:

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

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE

LC50: 20 mg/l/96h (Leomis macrochirus), nocivo per la vita acquatica a causa del pH acido

12.2 Persistenza e degradabilità:

acido cloridrico in soluzione: in acqua, HCl si dissocia e la neutralizzazione dipende dalle capacità tamponanti dell'acqua. Nel suolo HCl dissolve i carbonati

12.3 Potenziale di bioaccumulo:

acido cloridrico in soluzione: Non bioaccumulabile
tricloruro di ferro: log Pow -4

12.4 Mobilità nel suolo:

acido cloridrico in soluzione: si ionizza immediatamente in ambiente acquatico, presenta elevata mobilità.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB: n.d.

12.6 Altri effetti avversi: n.d.

Questo prodotto non contiene AOX.

13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:

Smaltire in conformità alla normativa vigente.

I contenitori vuoti non bonificati devono essere smaltiti come il prodotto.

Esaminare la possibilità di bruciare il prodotto in forno inceneritore adatto.

14. Informazioni sul trasporto

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili. Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dalla materia e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verifichino situazioni di emergenza.

RID/ADR:

N°ONU: 2582

Classificazione: C1

Codice di restrizione in (E)

galleria

Trasporto via mare (IMDG Code):

N°ONU: 2582

Gruppo di imballaggio: III

Inquinante marino: no

Trasporto via aerea (ICAO-IATA):

Classe: 8

Classe: 8

Gruppo di imballaggio: III

Classe: 8
EmS: F-A, S-B

Gruppo di imballaggio: III

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

Denominazione:
Etichetta

CLORURO FERRICO (SOLUZIONE)



n.8

15. Informazioni sulla normativa

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

Etichettatura di pericolo ai sensi del regolamento CE 1272/2008

L'utilizzo di questo agente chimico comporta l'obbligo della "Valutazione dei rischi" da parte del datore di lavoro secondo le disposizioni del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81. I lavoratori esposti a questo agente chimico non devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo ed alla quantità di agente chimico pericoloso e alla modalità e frequenza di esposizione a tale agente, vi è solo un "Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute" dei lavoratori e che le misure previste nello stesso D.lgs. sono sufficienti a ridurre il rischio.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni:

TAB. C Classe 3: 0,5%

Regolamento	Cas	Sostanza
426/2009 ex CE 1334/2000 All.1	-	-
273/04 Tab.1 Cat.1	-	-
273/04 Tab.1 Cat.2	-	-
273/04 Tab.1 Cat.3	-	-
1907/2006 All. XIV	-	-
1907/2006 Sostanze SVHC	-	-
552/2009 (recante modifica del All. XVII del Reg. CE 1907/2006)	-	-
276/2010 (recante modifica del All. XVII del Reg. CE 1907/2006)	-	-
238/05 (Seveso ter) All.1 parte 1	-	-
238/05 (Seveso ter) All.1 parte 2	-	-

Valutazione della sicurezza chimica

Non effettuata

16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo esposte al punto 3

H290 = Può essere corrosivo per i metalli.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

ai sensi del Regolamento n.1907/2006 e Regolamento 453/2010

CLORURO FERRICO SOLUZIONE

Data di compilazione: 02/05/2012

Revisione 01 del 16.07.2012

H302 = Nocivo se ingerito.
H315 = Provoca irritazione cutanea
H318 = Provoca gravi lesioni oculari
H314 = Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H335 = Può irritare le vie respiratorie.

Testo delle frasi di rischio esposte al punto 3

R22 = Nocivo per ingestione
R34 = Provoca ustioni
R37 = Irritante per le vie respiratorie
R38 = Irritante per la pelle
R41 = Rischio di gravi lesioni oculari

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti
3. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
4. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
5. Regolamento (CE) 790/2009
6. Regolamento (UE) 453/2010
7. The Merck Index. Ed. 10
8. Handling Chemical Safety
9. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
10. INRS - Fiche Toxicologique
11. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
12. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

La presente scheda sostituisce la versione precedente in ogni suo punto.

SCHEDA TECNICA CLORURO FERRICO IN SOLUZIONE

Aspetto/Stato fisico:	liquido limpido
Colore:	bruno
Acidita' libera:	< 0,5 % (come Hcl)
Densita':	ca. 1,445 gr/cc
Titolo in Fe III:	12,1 – 12,4 %
Titolo in FeCl₃:	35 - 36 %

Sede Legale, Amministrativa e Operativa:

Via Curioni n. 3 – 26832 Galgagnano (LO)
Tel. 0371/689017 – 0371/768406 Fax 0371/689607
C.F. e P.IVA 12882990158 Cap. Soc. €100.000,00 i.v.
Sito Web: www.bio-line.it E-Mail: info@bio-line.it
PEC: biolinechemicals@secmail.it

SCHEDA TECNICA

PRODOTTO

FERLINE S46

DESCRIZIONE

Coagulante liquido a base di solfato ferroso.

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Aspetto		Liquido verde chiaro	
Punto di congelamento		teme il gelo	
Stabilità		stabile allo stoccaggio prolungato	
Caratteristiche chimico-fisiche	Limiti standard	Unità di misura	Metodo di analisi
Contenuto in ferro	4 ÷ 6	%	BL.1263-A
Densità relativa a 15 °C	1,22 ± 0,02	g/cm ³	BL.1261-A
pH s.t.q.	< 0,5		BL.1267-A

MODALITA' DI IMPIEGO

Il prodotto **FERLINE S46** viene normalmente impiegato tal quale; è comunque possibile prediluire il prodotto prima del dosaggio in impianto. Il miglior dosaggio di **FERLINE S46** e il suo impiego ottimale devono essere determinati con prove applicative di laboratorio. Il suo pH di impiego è > 8.

Il prodotto viene utilizzato nei seguenti processi industriali:

- trattamento delle acque industriali e civili
- rimozione dei solfuri nelle acque da conceria
- condizionamento dei fanghi biologici per la disidratazione
- rimozione del fosforo nelle acque reflue
- trattamento ossidativo di FENTON

STOCCAGGIO

I materiali più adatti per contenere **FERLINE S46** sono quelli normalmente resistenti alle sostanze corrosive come il PVC, MOPLEN, EBANITE, e altri materiali plastici. Il **FERLINE S46** tende a cristallizzare alle basse temperature. Durante l'utilizzo del prodotto osservare le precauzioni indispensabili per la manipolazione di sostanze a natura acida.

"PRODOTTO NON IMPIEGABILE IN IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DETSINATE AL CONSUMO UMANO"

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : **FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46**

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

01

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/del preparato e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome Chimico: Miscela di solfato ferroso e acido solforico

Nome commerciale: **FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46**

Registrazione REACH: Non applicabile

Numero di registrazione delle sostanze presenti non assegnato ai sensi dell'art. 2, par. 7 lettera d, del Regolamento CE 1907/06; tali sostanze sono esentate dalle disposizioni dei titoli II, V, VI e si è pertanto esenti dall'obbligo di registrazione.

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Agente per il trattamento delle acque reflue

Fabbricazione, Fabbricazione e distribuzione, Utilizzo della sintesi, Utilizzo nella formulazione, Utilizzo come flocculante e precipitante.

Usi non raccomandati

Usi differenti da quelli identificati al punto precedente.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore (produttore/importatore/rappresentante/utilizzatore a valle/commerciante)

BIO-LINE Chemicals S.r.l.

Indirizzo : Via G. Curioni 3

Codice di avviamento postale/Luogo: 26832 Galgagnano (LO)

Telefono : 0039 0371 689017

Contatto per le informazioni: info@bio-line.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

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

Centro Antiveneni Ospedale Niguarda Milano 02 66101029
Centro Antiveneni IRCCS Fondazione Maugeri Pavia 0382 24444
Centro Antiveneni Ospedali Riuniti Bergamo 800 883300
Centro Antiveneni Ospedale Careggi Firenze 055 7947819
Centro Antiveneni Policlinico Gemelli Roma 06 3054343
Centro Antiveneni Policlinico Umberto I Roma 06 49978000
Centro Antiveneni Ospedale Cardarelli Napoli 081 7472870

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo la normativa (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Met. Corr. Cat.1 ; H290 – Può essere corrosivo per i metalli

Skin Irrit. Cat. 2 ; H315 – Provoca irritazione cutanea

Eye Dam. Cat. 1 ; H318 – Provoca gravi lesioni oculari

2.2 Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi relativi ai pericoli

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02



Corrosivo (GHS05)

Avvertenza

Pericolo

Componenti determinanti il pericolo pronti all'etichettamento

Acido solforico

Solfato di ferro (II)

Indicazioni di pericolo

H315 Provoca irritazione cutanea

H318 Provoca gravi lesioni oculari

H290 Può essere corrosivo per i metalli

Consigli di prudenza

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso

P280 Indossare indumenti protettivi

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. Se l'irritazione degli occhi persiste consultare un medico.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua.

P362+P364 Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

P406 Conservare in un recipiente resistente alla corrosione/provvisto di rivestimento interno resistente.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali/regionali/nazionali/internazionali.

2.3 Altri pericoli

Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non soddisfa i criteri per PBT o vPvB di cui all'Allegato XIII del regolamento REACH.

SEZIONE 3: Composizione / informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Soluzione acquosa di solfato ferroso e acido solforico

Sostanze presenti

CAS – EINECS	Sostanza	Classificazione	Concentrazione
CAS: 7720-78-7 EINECS number: 231-753-5 Reach Reg.: (*)	Solfato di ferro (II)	Acute Tox Cat.4, H302; Skin Irrit. Cat.2, H315; Eye Irrit. Cat. 2, H319	8-16%
CAS: 7664-93-9 EINECS number: 231-639-5 Reach Reg.: 01-2119458838-20	Acido solforico	Skin Corr. Cat. 1A, H314 Met. Corr. Cat.1, H290	2-10%

(*) Numero di registrazione assegnato a norma art. 20 Regolamento (CE)1272/2008: Numero di registrazione delle sostanze presenti, non assegnato ai sensi dell'art.2, par 7, lettera d, del Regolamento 1907/06; tali sostanze sono esentate dalle disposizioni dei titoli II,V,VI e si è pertanto esenti dall'obbligo di registrazione

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

01

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di dubbio o in presenza di sintomi, consultare un medico.

In caso di inalazione

In caso di sintomi respiratori (tosse, dispnea, respirazione difficoltosa, asma) portare la vittima all'aria aperta e mantenerla in posizione semiseduta comoda per la respirazione e somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la vittima non respira.

In caso di contatto con la pelle

In caso di contatto con la pelle togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Consultare un medico se intervengono sintomi di irritazione cutanea e/o dolore.

Dopo contatto con gli occhi

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. Se persistono fastidi consultare un medico.

In caso di ingestione

In caso di ingestione sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. In caso di disturbi contattare sempre un medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti:

Può provocare gravi lesioni oculari e può provocare irritazione della pelle.

Effetti ritardati:

Non sono attesi effetti ritardati.

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

Necessità di consultare un medico:

In caso di dubbio o in presenza di sintomatologia fare ricorso a un medico tenendo a disposizione la scheda di dati di sicurezza del prodotto. Se l'infortunato ha sintomi gravi, chiamare immediatamente il 118 per richiedere l'intervento di un medico sul luogo dell'infortunio. Consultare in ogni caso un Centro Antiveneni per avere consulenza medico-tossicologica specialistica fino alle prime fasi del soccorso.

Mezzi da avere a disposizione sul luogo di lavoro per il trattamento specifico ed immediato

Ossigeno. Acqua corrente per il lavaggio cutaneo e oculare.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Il prodotto non è infiammabile e non sostiene la fiamma. In caso di incendio utilizzare mezzi estinguenti adeguati all'ambiente circostante.

Mezzi di estinzione non idonei

Getti d'acqua diretti.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi

Possibile sviluppo di anidride solforica

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

01

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- mettere al sicuro le persone.
- raffreddare contenitori/cisterne con spruzzi d'acqua

Equipaggiamento per la protezione antincendio

Premesso che il prodotto non è infiammabile, in caso di grandi incendi nell'area di stoccaggio indossare l'autorespiratore, i dispositivi di protezione individuale ed abbigliamento protettivo completo.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Le stesse riportate alla sezione seguente.

Per personale non addetto alle situazioni di emergenza:

- Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.
- Conservare lontano da prodotti incompatibili.

Per personale addetto alle situazioni di emergenza:

- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravvento.
- Arieggiare il locale.
- Usare indumenti protettivi adatti (vedi sez.8)

6.2 Precauzioni ambientali

Stoccare i serbatoi e contenitori in opportuni bacini di contenimento. Coprire gli scarichi fognari per evitare che il prodotto contaminino le acque reflue entrando in contatto con l'ambiente. Nel caso di uno sversamento in corpi d'acqua avvertire le autorità competenti. Il prodotto è in soluzione acquosa: contenere lo sversamento mediante l'impiego di materiale inerte assorbente (sabbia, pietrisco). Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni della sez. 13.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per contenimento

Rimuovere le fuoriuscite più grandi mediante camion munito di attrezzatura per l'aspirazione. Asportare con pala o con scopa le fuoriuscite di minore entità. Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 7.

Per la pulizia

Raccogliere il materiale assorbito con mezzi meccanici ed avviare allo smaltimento. Lavare poi la zona con acqua e avviare i reflui a smaltimento secondo le normative nazionali e locali (vedi sez. 13).

Altre informazioni

-

6.4 Riferimento ad altre sezioni

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

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento



Non mangiare, bere, fumare o fiutare tabacco sul posto di lavoro.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure di protezione

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

Requisiti o regole specifiche per maneggiare il prodotto

Il luogo di lavoro e l'utilizzo professionale devono essere organizzati in maniera tale da minimizzare o prevenire il contatto diretto con la sostanza.

Assicurare una buona ventilazione nei luoghi di lavoro. In caso ciò non sia rispettato, non respirare i vapori ed evitare il contatto con gli occhi e la pelle utilizzando gli appropriati dispositivi di protezione (vedi sez. 8).

Conservare lontano da prodotti incompatibili (vedi sez. 10). Non rilasciare nell'ambiente.

Istruzioni per igiene industriale generale

Non mangiare, non bere, e non fumare nelle zone di lavoro. Lavare le mani dopo l'uso e togliere gli indumenti di lavoro e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Riporre il prodotto nei contenitori originali o in altri contenitori purché idonei ed opportunamente etichettati. Conservare in luogo ben ventilato e lontano da fonti di calore, scarichi fognari e corsi d'acqua. Evitare il contatto con prodotti incompatibili (vedi sez. 10).

Requisiti per aree di stoccaggio e contenitori

La struttura dell'area di stoccaggio, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

Materiali di imballaggio

Materiale adatto

- PE
- PVC
- acciaio o ferro ebanitato
- poliestere rinforzato

Materiale non adatto

- Contenitori metallici

Ulteriori indicazioni per le condizioni di conservazione

Nessuno

7.3 Usi finali specifici

Nessuno

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limiti per l'esposizione professionale

Acido solforico;

Tipo di valore limite (paese di provenienza) :	TWA (USA)
Parametro :	frazione respirabile
Valore limite :	1 mg/m ³
Versione :	ACGIH 2014

Tipo di valore limite (paese di provenienza) :	TLV STEL (USA)
Parametro :	frazione respirabile
Valore limite :	3 mg/m ³
Versione :	ACGIH 2014

Scheda di dati di sicurezza

conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

DNEL/DMEL

Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (sistemico) (solfato di ferro II)
Via di esposizione :	Inalazione
Frequenza di esposizione :	A lungo termine (ripetuto)
Valore limite :	0,28 mg/m ³
Tipo di valore limite :	DNEL lavoratore (sistemico) (Solfato di ferro II)

PNEC

Tipo di valore limite :	PNEC acquatico, acqua dolce (Acido solforico)
Valore limite :	0.0025 mg/l
Tipo di valore limite :	PNEC acquatico, acqua marina (Acido solforico)
Valore limite :	0.00025mg/l

PNEC

Tipo di valore limite:	PNEC Suolo
Valore limite:	8,8 mg/kg giorno
Frequenza esposizione:	giornaliera
Valore limite:	

PNEC

Tipo di valore limite:	Nessun pericolo identificato per solfato di ferro (II)
Valore limite:	in nessuna matrice ambientale
Frequenza esposizione:	
Valore limite	

8.2 Controlli dell'esposizione

Dispositivi tecnici adeguati

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Protezione individuale



Protezione occhi/viso

Adatta protezione per gli occhi

Occhiali con protezione laterale o visiera a protezione facciale DIN EN 166

Protezione della pelle

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Protezione della mano

Indossare guanti di protezione collaudati DIN EN 374.

Materiale appropriato : Butil gomma elastica NBR (Caucciù di nitrile) PVC (cloruro di polivinile)

Protezione respiratoria

Se si eccedono i limiti relativi all'ambiente di lavoro, si raccomanda di indossare appropriati DPI a marchio CE. In particolare si raccomanda l'utilizzo di maschere a pieno facciale con filtri combinati (EN14387), come supporto alle

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

misure tecniche. Cercare per quanto possibile di garantire sempre una efficiente ed adeguata ventilazione

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Dati di base rilevanti di sicurezza

Aspetto :		Liquido
Odore :		Caratteristico
Colore		Verde chiaro
Puntodi fusione /punto congelamento:		~ 0°C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione :	(1013 hPa)	>100°C
Temperatura di decomposizione :		Nessun dato disponibile
Punto d'infiammabilità :		Non infiammabile
Temperatura di accensione :		Nessun dato disponibile
Sostanze solide infiammabili :		Non applicabile
Gas infiammabili :		Non applicabile
Aerosol infiammabili :		Non applicabile
Liquidi comburenti :		Non applicabile
Limite inferiore di esplosività :		Non applicabile
Limite superiore di esplosività :		Non applicabile
Proprietà esplosive :		Non applicabile
Pressione di vapore	(20 °C)	Non applicabile
Densità :	(20 °C)	1,1-1,25 g/cm ³
Densità relativa :	(20 °C)	1,1-1,25
Test di separazione di solventi :	(20 °C)	Nessun dato disponibile
Solubilità in acqua :	(20 °C)	Solubile
Solubile in:	(20 °C)	Nessun dato disponibile
pH :		< 1
Log Pow	(20 °C)	Dati non disponibili
Viscosità :	(23 °C)	Nessun dato disponibile
Soglia olfattiva :		Nessun dato disponibile
Densità relativa di vapore :	(20 °C)	Nessun dato disponibile
Indice di evaporazione :		Nessun dato disponibile

9.2 Altre informazioni

Nessuno

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

La sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi. Il prodotto è stabile nelle condizioni di stoccaggio ed uso raccomandate (si veda il sezione 7).

10.2 Stabilità chimica

Questa sostanza è stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Evitare il contatto con basi forti, ma anche con ossidanti forti, alogenuri, cianuri, metalli in polvere.

10.4 Condizioni da evitare

Congelamento.

10.5 Materiali incompatibili

Vedi sezione 10.3.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio può svilupparsi anidride solforica.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Effetti acuti

Nessun dato disponibile

Tossicità orale acuta

Parametro :	LD50 (acido solforico)
Via di esposizione :	Per via orale
Specie :	Ratto
Dosi efficace :	2140 mg/kg bw

Tossicità per inalazione acuta

Parametro :	LC50 (acido solforico)
Via di esposizione :	Inalazione
Specie :	Ratto
Dosi efficace :	0,85 mg/L air (4h)

Irritazione e ustione

Irritazione cutanea primaria

Irritante.

Irritazione degli occhi

Corrosivo.

Irritazione delle vie respiratorie

Non irritante.

Sensibilizzazione

In caso di contatto con la pelle

Non sensibilizzante

In caso di inalazione

Non sensibilizzante.

Tossicità dopo assunzione ripetuta (subacuta, subcronica, cronica)

Tossicità orale subacuta

-

Tossicità cutanea subacuta

-

Tossicità inalativa subacuta

-

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

Tossicità inalativa cronica

Nessuna conosciuta.

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

Nessuna indicazione di carcinogenicità umana.

Altre informazioni

-

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

Non disperdere il prodotto indistintamente nell'ambiente.

12.1 Tossicità

Tossicità per le acque

Tempo di esposizione :	96 h
Parametro :	Tossicità acuta (Acido solforico)
Specie :	Pesce
Dosi efficace :	< 28 mg/l NOEC
Tempo di esposizione :	96 h
Parametro :	Tossicità acuta (Acido solforico)
Specie :	Daphnia magna
Dosi efficace :	100 mg/L EC50
Tempo di esposizione :	48 h

12.2 Persistenza e degradabilità

Non rilevante

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non c'è indizio di potenziale di accumulo biologico.

12.4 Mobilità nel suolo

Non ci sono informazioni disponibili.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza contenuta nella miscela non risponde ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH. Questa sostanza non soddisfa i criteri PBT/vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

12.6 Altri effetti avversi

Non ci sono informazioni disponibili.

12.7 Ulteriori informazioni ecotossicologiche

Nessuno

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

I rifiuti generati dalla sostanza o dal contenitore/imballo devono essere maneggiati con le stesse cautele usate per la sostanza pericolosa da cui derivano.

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Rifiuti dal prodotto: Non scaricare nella fognatura. Non contaminare stagni, corsi d'acqua o canali con la sostanza o i contenitori usati. Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e normativa collegata. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende autorizzate al

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

recupero/smaltimento attenendosi alle disposizioni della normativa vigente anche quando trattasi del risultato della neutralizzazione di sversamenti o perdite.

Contenitori:

I contenitori devono essere puliti in modo adeguato prima di essere riutilizzati o eliminati come rifiuto secondo le norme regionali o nazionali derivanti da disposizioni comunitarie. Le acque di lavaggio risultanti, vengono trattate con le stesse modalità sopra esposte. Si raccomanda di non eliminare l'etichetta finché il contenitore non sia stato adeguatamente ripulito.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

3264

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto via terra (ADR/RID)

Liquido inorganico corrosivo acido N.A.S. (solfato ferroso e acido solforico)

Trasporto via mare (IMDG)

Liquido inorganico corrosivo acido N.A.S. (solfato ferroso e acido solforico)

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Liquido inorganico corrosivo acido N.A.S. (solfato ferroso e acido solforico)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto via terra (ADR/RID)

Classe(i) : 8
No. pericolo (no. Kemler) : 80
Codice di restrizione in galleria : E
Prescrizioni speciali : -
Segnale di pericolo :



Trasporto via mare (IMDG)

Classe(i) : 8
Numero EmS : F-A-S-B
Prescrizioni speciali : -
Segnale di pericolo :



Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe(i) : 8
Prescrizioni speciali : -
Segnale di pericolo :



14.4 Gruppo d'imballaggio

III

14.5 Pericoli per l'ambiente

Trasporto via terra (ADR/RID) : -

Trasporto via mare (IMDG) : -)

Trasporto aereo (ICAO-TI / IATA-DGR) : -

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessuno

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

01

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

Non applicabile

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Regolamento n°. 1907/2006/CE (REACH).

Regolamento n°. 1272/2008/CE (CLP).

Regolamento n°. 790/2009/CE (recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico (ATP), del regolamento n°. 1272/2008/CE).

Regolamento UE 286/2011 (recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico (ATP), del regolamento n°. 1272/2008/CE).

Regolamento UE 618/2012 (recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico (ATP), del regolamento n°. 1272/2008/CE).

Regolamento UE 487/2013 (recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico (ATP), del regolamento n°. 1272/2008/CE).

Regolamento UE 2015/830 del 28 maggio 2015 (recante modifica del regolamento 1907/2006)

Norme nazionali

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

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata la valutazione della sicurezza chimica della miscela.

SEZIONE 16: Altre informazioni

16.1 Indicazioni di modifiche

Data di revisione : 29 settembre 2015

Motivo di revisione : Nuova emissione in accordo con il Regolamento 2015/830.

Data di revisione : 03 dicembre 2015

Motivo di revisione : Riclassificazione miscela
Modifiche alle sezioni:2-3-4-7-11-16

Data di revisione : 11 ottobre 2016

Motivo di revisione : Sez.1.3 – Variazione indirizzo e telefono del Fornitore della Scheda dei Dati di Sicurezza

16.2 Abbreviazioni ed acronimi

LEGENDA:

ADR:	Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)
ASTM:	ASTM International, originariamente nota come American Society for Testing and Materials (ASTM)
EINECS:	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)
EC(0/50/100):	Effective Concentration 0/50/100 (Concentrazione Effettiva Massima per 0/50/100% degli Individui)
LC(0/50/100):	Lethal Concentration 0/50/100 (Concentrazione Letale per 0/50/100% degli Individui)
IC50:	Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)
NOEL:	No Observed Effect Level (Dose massima senza effetti)
NOEC:	No Observed Effect Concentration (Concentrazione massima senza effetti)
LOEC:	Lowest Observed Effect Concentration (Concentrazione massima alla quale è possibile evidenziare un effetto)

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

DNEL:	Derived No Effect Level (Dose derivata di non effetto)
DMEL:	Derived Minimum Effect Level (Dose derivata di minimo effetto)
CLP:	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
CSR:	Rapporto sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)
LD(0/50/100):	Lethal Dose 0/50/100 (Dose Letale per 0/50/100% degli Individui)
IATA:	International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto Aereo)
ICAO:	International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)
Codice IMDG:	International Maritime Dangerous Goods code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)
PBT:	Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)
RID:	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci Pericolose)
STEL:	Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)
TLV:	Threshold limit value (soglia di valore limite)
TWA:	Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)
UE:	Unione Europea
vPvB:	Very persistent very bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)
N.D.:	Non disponibile.
N.A.:	Non applicabile
VwVwS.:	Text of Administrative Regulation on the Classification of Substances hazardous to waters into Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS)
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
PNOS:	Particulates not Otherwise Specified
BOD:	Biochemical Oxygen Demand
COD:	Chemical Oxygen Demand
BCF:	BioConcentration Factor
TRGS :	Technische Regeln für Gefahrstoffe -Technical Rules for Hazardous Substances, defined by The Federal Institute for Occupational Safety and Health, Germany
LCLo:	Lethal Concentration Low (La minima concentrazione letale)
ThOD:	Theoretical Oxygen Demand

16.3 Importanti indicazioni di letteratura e fonti di dati

Dati tossicologici ed eco tossicologici tratti dalla banca dati IUCLID disponibile su ESIS (European chemical Substance Information System e dai Chemical Safety Report completati tramite i consorzi di registrazione delle sostanze registrate all'ECHA.

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

H290	Può essere corrosivo per i metalli
H302	Nocivo se ingerito
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H315	Provoca irritazione cutanea
H318	Provoca gravi lesioni oculari
H319	Provoca grave irritazione agli occhi

16.5 Indicazione per l'istruzione

Nessuno

16.6 Indicazioni aggiuntive

Nessuno

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

Scheda di dati di sicurezza
conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) e
s.m.i.



Nome commerciale del prodotto : FERLINE S – FERLINE S6 – FERLINE S34 – FERLINE S46

Data di prima compilazione : 1 gennaio 1999

01

Data di ultima revisione : 11 ottobre 2016

Rev.02

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO



Scheda di sicurezza del 2/11/2020, revisione 1

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza: Sale di ferro
Nome commerciale: SOLFATO FERROSO
Numero CAS: 7782-63-0
Numero EC: 231-753-5
Numero Index: 026-003-01-4
Numero REACH: 01-2119513203-57-xxxx

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

Uso raccomandato:

Fertilizzante, Intermedio

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

AGRIBIOS ITALIANA S.R.L. - Via Cesare Battisti, 40, 35010 Limena PD
Tel: 049767817

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

E-mail: info@eurobiofert.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

CENTRI ANTIVELENO h 24/24:

Milano – 0266101029 / Napoli – 0817472870

Pavia – 038224444 / Bergamo – 800883300

Foggia – 800183459 / Firenze – 0557947819

Roma – 063054343 opp. 0649978000 opp. 0668593726

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):



Attenzione, Eye Irrit. 2, Provoca grave irritazione oculare.



Attenzione, Skin Irrit. 2, Provoca irritazione cutanea.



Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.

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

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Attenzione

Indicazioni di pericolo:

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H302 Nocivo se ingerito.

Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un medico.

P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali: Nessuna

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

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli: Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Identificazione della sostanza:

Caratterizzazione chimica: solfato di ferro eptaidrato

Numero CAS: 7782-63-0

Numero EC: 231-753-5

Numero REACH: 01-2119513203-57-xxxx

3.2. Miscele: N.A.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione: Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione: Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Nessuno

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento: Nessuno

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO₂).

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
Per chi non interviene direttamente:
Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Spostare le persone in luogo sicuro.
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
Per chi interviene direttamente:
Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- 6.2. Precauzioni ambientali
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Lavare con abbondante acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
Durante il lavoro non mangiare né bere.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
Materie incompatibili: Nessuna in particolare.
Indicazione per i locali: Locali adeguatamente areati.
- 7.3. Usi finali particolari: Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
Non sono disponibili limiti di esposizione lavorativa
Valori limite di esposizione DNEL
solfato di ferro eptaidrato - CAS: 7782-63-0
Lavoratore industriale: 2.8 mg/Kg bw/day - Consumatore: 1.4 mg/Kg bw/day -
Esposizione: Cutanea - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 280 µg/kg bw/day - Esposizione: Orale - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici
Consumatore: 20 mg/Kg bw/day - Esposizione: Orale - Frequenza: Breve termine, effetti sistemici
Valori limite di esposizione PNEC
solfato di ferro eptaidrato - CAS: 7782-63-0
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare - Valore: 49.5 mg/kg
Bersaglio: Suolo - Valore: 55.5 mg/kg
Bersaglio: STP - Valore: 500 mg/l
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce - Valore: 49.5 mg/kg
- 8.2. Controlli dell'esposizione
Protezione degli occhi: Utilizzare visiere di sicurezza chiuse, non usare lenti oculari.
Protezione della pelle:

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.

Protezione delle mani:

Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale, es. in PVC, neoprene o gomma.

Protezione respiratoria: Non necessaria per l'utilizzo normale.

Rischi termici: Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale: Nessuno

Controlli tecnici idonei: Nessuno

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Aspetto e colore:	Solido	--	--
Odore:	Caratteristico	--	--
Soglia di odore:	Non Rilevante	--	--
pH:	4 (sol. 10%)	--	--
Punto di fusione/congelamento:	Non Rilevante	--	--
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	Non Rilevante	--	--
Punto di infiammabilità:	Non Rilevante	--	--
Velocità di evaporazione:	Non Rilevante	--	--
Infiammabilità solidi/gas:	Non Rilevante	--	--
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:	Non Rilevante	--	--
Pressione di vapore:	Non Rilevante	--	--
Densità dei vapori:	Non Rilevante	--	--
Densità relativa:	Non Rilevante	--	--
Idrosolubilità:	Non Rilevante	--	--
Solubilità in olio:	Non Rilevante	--	--
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non Rilevante	--	--
Temperatura di autoaccensione:	Non Rilevante	--	--
Temperatura di decomposizione:	Non Rilevante	--	--
Viscosità:	Non Rilevante	--	--
Proprietà esplosive:	Non Rilevante	--	--
Proprietà ossidanti:	Non Rilevante	--	--

9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Miscibilità:	N.A.	--	--
Liposolubilità:	N.A.	--	--
Conducibilità:	N.A.	--	--
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	N.A.	--	--

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

Nessuno

10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

10.5. Materiali incompatibili

Nessuna in particolare.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:

solfato di ferro eptaidrato - CAS: 7782-63-0

a) tossicità acuta

Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4 H302

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 500 mg/kg bw/day

b) corrosione/irritazione cutanea

Il prodotto è classificato: Skin Irrit. 2 H315

Irritante per la pelle

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il prodotto è classificato: Eye Irrit. 2 H319

Irritante per gli occhi

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) cancerogenicità

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) tossicità per la riproduzione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

solfato di ferro eptaidrato - CAS: 7782-63-0

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: NOEC - Specie: Pesci = 200 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe = 22 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Daphnia magna = 14.28 mg/l - Durata h: 24

12.2. Persistenza e degradabilità: N.A.

12.3. Potenziale di bioaccumulo: N.A.

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

- 12.4. Mobilità nel suolo: N.A.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
12.6. Altri effetti avversi: Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti
Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

- 14.1. Numero ONU: Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
14.2. Nome di spedizione dell'ONU: N.A.
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: N.A.
14.4. Gruppo di imballaggio: N.A.
14.5. Pericoli per l'ambiente
ADR-Inquinante ambientale: No
IMDG-Marine pollutant: No
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori: N.A.
14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC: N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

- 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) s.m.i.
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) s.m.i.
Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:
Restrizioni relative al prodotto:
Restrizione 3
Controlli Sanitari.
I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.
Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:
Regolamento (UE) 2019/1148 (Precursori di esplosivi)
Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche)
Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)
Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).
D.L. 3/4/2006 n. 152 (Norme in materia ambientale)
Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)
Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III): N.A.
15.2. Valutazione della sicurezza chimica
Ai sensi dell'art. 14 del Reg. CE 1907/2006, è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica della sostanza.

SEZIONE 16: altre informazioni

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
Skin Irrit. 2	3.2/2	Irritazione cutanea, Categoria 2
Eye Irrit. 2	3.3/2	Irritazione oculare, Categoria 2

Scheda di dati di sicurezza

(redatta ai sensi del Reg. (EC) 1907/2006 s.m.i. – art. 31)

SOLFATO FERROSO

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAMix:	Stima della tossicità acuta (Miscele)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

Scheda di sicurezza del 27/9/2022, Edizione: 3, revisione 3

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: HIDROFLOC CL 1808

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

Uso raccomandato:

coadiuvante di processo

Trattamento acque

Usi sconsigliati:

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

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

HIDRODEPUR S.p.A.

S.S. Cremasca 591 n° 10

24040 Fornovo San Giovanni (BG)

tel. +39 0363 337601

fax +39 0363 336120

informazioni@hidrodepur.it

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

informazioni@hidrodepur.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

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

Servizio 24h/24h Italiano e inglese

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

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

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

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

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

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

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

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

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

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

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

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:

Nessuna

Indicazioni di pericolo:

Nessuna

Consigli di prudenza:

Nessuna

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

Disposizioni speciali:

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

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

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

Note:

La miscela non richiede la classificazione poichè la sua viscosità cinematica è $> 20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$ a 40°C

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione	Info aggiuntionale
20 - 30%	Idrocarburi, C12-15, n-alceni, isoalceni, ciclici, <2% aromatici	EC: 920-107-4 REACH 01-211945 No.: 3414-43-**	 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304	Note REACH: Non applicabile (polimero)
< 5%	Isotridecanolo, etossilati		 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302  3.3/1 Eye Dam. 1 H318	Note REACH: Non applicabile (polimero)

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

PREESPL:

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non provocare assolutamente vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

Trattamento:

Nessuno

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

- 5.1. Mezzi di estinzione
 - Mezzi di estinzione idonei:
 - acqua nebulizzata
 - Acqua.
 - CO2 od Estintore a polvere.
 - Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:
 - Nessuno in particolare.
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
 - Attenzione: lo sversamento rende le superfici estremamente scivolose
 - Prodotti di combustione pericolosi:
 - Acido cloridrico (HCl)
 - Ossidi di azoto (NOx)
 - Ossidi di carbonio (COx)
 - Ammoniaca (NH3)
 - Acido cianidrico
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
 - Indossare respiratore autonomo.
 - Lo sversamento rende le superfici estremamente scivolose.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
 - Indossare i dispositivi di protezione individuale.
 - Spostare le persone in luogo sicuro.
 - Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
 - non contaminare la falda e le acque superficiali
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
 - Per la bonifica:
 - Piccoli spargimenti:
 - Non lavare o flussare con acqua.
 - Fuoriuscite di grandi dimensioni:
 - Non lavare o flussare con acqua.
 - assorbire con materiale inerte
 - Raccogliere meccanicamente.
 - Dopo la rimozione, sciacquare i residui con acqua.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
 - Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
 - Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
 - Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.
 - Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.
 - Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
 - Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
 - Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.
 - Durante il lavoro non mangiare né bere.
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
 - Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

Materie incompatibili:
Nessuna in particolare.
Indicazione per i locali:
Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo
Idrocarburi, C12-15, n-alcani, isoalcani, ciclici, <2% aromatici
- Tipo OEL: National - TWA(8h): 200 mg/m³
Valori limite di esposizione DNEL
N.A.
Valori limite di esposizione PNEC
N.A.

8.2. Controlli dell'esposizione
Protezione degli occhi:
Occhiali agenti chimici EN 166
Occhiali con protezione laterale.
NIOSH (USA)
Protezione della pelle:
Indumento di protezione integrale.
Protezione delle mani:
PVC (cloruro di polivinile).
EN 374
altro materiale plastico
Sostituire spesso i guanti considerato che il liquido possa permeare il materiale.
Protezione respiratoria:
non necessaria per il normale utilizzo
Rischi termici:
Nessuno
Controlli dell'esposizione ambientale:
Evitare lo smaltimento incontrollato del prodotto nell'ambiente. Non scaricare il liquido di lavaggio nelle acque libere
Controlli tecnici idonei:
Assicurare un sufficiente ricambio d'aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Stato fisico:	Liquido	--	--
Colore:	bianco	--	--
Odore:	alifatico	--	--
Punto di fusione/punto di congelamento:	< 5°C	--	--
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	> 100°C	--	--
Infiammabilità:	non infiammabile	--	--
Limite inferiore e superiore di esplosività:	N.A.	--	--

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

Punto di infiammabilità:	N.A.	--	--
Temperatura di autoaccensione:	N.A.	--	--
Temperatura di decomposizione:	> 150°C	--	--
pH:	5	--	@ 5g/l
Viscosità cinematica:	> 20,5 mm ² /sec (40 °C)	--	--
Idrosolubilità:	completa	--	--
Solubilità in olio:	N.A.	--	--
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	N.A.	--	--
Pressione di vapore:	2.3 kPa @ 20°C	--	@ 20°C
Densità e/o densità relativa:	1.0 - 1.2	--	--
Densità di vapore relativa:	0.804 g/l @ 20°C	--	@ 20°C
Caratteristiche delle particelle:			
Dimensione delle particelle:	N.A.	--	--

9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Proprietà esplosive:	non esplosivo	--	non esplosivo in base alla natura chimica
Miscibilità:	completament e miscibile in acqua	--	--
Proprietà ossidanti:	non ossidante	--	non ossidante in base alla natura chimica

SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività
 - Stabile in condizioni normali
- 10.2. Stabilità chimica
 - Stabile in condizioni normali
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
 - Nessuno
- 10.4. Condizioni da evitare
 - Stabile in condizioni normali.
- 10.5. Materiali incompatibili
 - Nessuna in particolare.
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
 - Nessuno.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008
 - Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

HIDROFLOC CL 1808

a) tossicità acuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 5000 mg/kg - Note: VALUTATO

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Ratto > 5000 mg/kg - Note: VALUTATO

Via: Inalazione Negativo

b) corrosione/irritazione cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Test: Non irritante per la pelle - Via: Pelle Negativo

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Test: non irritante per gli occhi - Via: Occhi Negativo - Fonte: OECD 437

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Negativo

e) mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Negativo

f) cancerogenicità

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Negativo

g) tossicità per la riproduzione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Negativo - Note: per effetto della viscosità

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

Idrocarburi, C12-15, n-alceni, isoalceni, ciclici, <2% aromatici

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 5000 mg/kg - Fonte: OCSE 401

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Coniglio > 5000 mg/kg - Fonte: OCSE 402

Test: LC0 - Via: Inalazione di vapori - Specie: Ratto = 4951 mg/m3 - Durata: 4h -

Fonte: OCSE 403

g) tossicità per la riproduzione:

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto = 300 ppm - Fonte: OCSE 421

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:

Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto = 3000 mg/kg/d - Durata: 90d - Fonte: OCSE

408 - Note: basato su risultati ottenuti da test su analoghi prodotti

Isotridecanolo, etossilati

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

- a) tossicità acuta:
 - Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 500 mg/kg
 - Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Coniglio > 2000 mg/kg
- b) corrosione/irritazione cutanea:
 - No
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:
 - No
- g) tossicità per la riproduzione:
 - Test: NOAEL - Specie: Ratto > 250 mg/kg/d
 - Test: NOAEL - Specie: Ratto > 50 mg/kg/d
 - Test: NOAEL - Specie: Ratto > 50 mg/kg/d
- i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta:
 - Test: NOAEL - Via: Orale - Specie: Ratto = 50 mg/kg/d - Durata: 600d

11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

HIDROFLOC CL 1808

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 10 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 10 mg/l - Durata h: 48

Specie: Alghe - Il test di inibizione sulle alghe non è applicabile. La caratteristica flocculante del prodotto interferisce direttamente nel metodo ed impedisce la determinazione dei valori.

Idrocarburi, C12-15, n-alcani, isoalcani, ciclici, <2% aromatici

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: NOEC - Specie: Oncorhynchus mykiss (pesce d'acqua dolce) > 1000 mg/l - Durata h: 672 - Linee Guida 203 per Test OECD

Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie > 1000 mg/l - Durata h: 504 - Linee Guida 202 per Test OECD

Endpoint: IC0 - Specie: Pseudokirchneriella subcapitata (Alghe) > 1000 mg/l - Durata h: 72 - Note: OCSE 201

b) Tossicità acquatica cronica:

Endpoint: NOEC - Specie: Oncorhynchus mykiss (pesce d'acqua dolce) > 1000 mg/l - Durata h: 672

Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie > 1000 mg/l - Durata h: 504

Endpoint: EC50 - Specie: Tetrahymena pyriformis > 1000 mg/l - Durata h: 48

Isotridecanolo, etossilati

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 1 mg/l - Durata h: 96 - Note: OCSE 203

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 1 mg/l - Durata h: 48 - Note: OCSE 202

Endpoint: IC50 - Specie: Alghe = 1 mg/l - Durata h: 72 - Note: OCSE 201

b) Tossicità acquatica cronica:

Endpoint: NOEC - Specie: Dafnie > 1 mg/l - Durata h: 504 - Note: OCSE 202

g) Tossicità per microorganismi:

Endpoint: EC10 - Specie: Fanghi attivi > 10000 mg/l - Durata h: 17 - Note: DIN 38412-8

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

12.2. Persistenza e degradabilità

HIDROFLOC CL 1808

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile

Biodegradabilità: idrolisi - Durata: 28d - %: 70 - Note: a pH>6 degradazione >70% in 28gg

Idrocarburi, C12-15, n-alcani, isoalcani, ciclici, <2% aromatici

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile - Test: OECD 301 F - Durata: 28d - %: 67.6

Biodegradabilità: Rapidamente degradabile - Test: OECD 306 - Durata: 28d - %: 68.8

Biodegradabilità: idrolisi - Note: NON IDROLIZZA

Isotridecanolo, etossilati

Biodegradabilità: biodegradabile - Durata: 28d - %: 60 - Note: OECD 301 B

Biodegradabilità: idrolisi - Note: NON IDROLIZZA

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Idrocarburi, C12-15, n-alcani, isoalcani, ciclici, <2% aromatici

Test: Log Pow 3-6

Isotridecanolo, etossilati

Test: Log Pow 3 - Note: > 3

12.4. Mobilità nel suolo

Isotridecanolo, etossilati

Test: Koc 5000 - Note: > 5000

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione $\geq 0.1\%$

12.7. Altri effetti avversi

Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Riciclare secondo le disposizioni amministrative vigenti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo d'imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR-Inquinante ambientale: No

IMDG-Marine pollutant: No

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

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

N.A.

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 2020/878

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Nessuna restrizione.

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento (UE) n. 528/2012 (Biocidi)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1

Nessuno

Note:

Tutti i componenti di questo prodotto sono stati registrati o sono in via preliminare presso l'ECHA o sono esentati dall'obbligo di registrazione.

Una valutazione della sicurezza chimica è stata condotta dal produttore. Tutte le informazioni pertinenti utilizzate per tale valutazione sono incluse in questa scheda di sicurezza.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:

Nessuna

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
Asp. Tox. 1	3.10/1	Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Il prodotto fornito non è pericoloso e/o non contiene componenti pericolosi:

- che richiedono la registrazione REACH o
- che richiederebbero una valutazione della sicurezza chimica o
- che sono presenti in concentrazione superiori al valore di cut-off.

Pertanto, ai sensi del Regolamento (CE) n.1907/2006, art. 3, comma 7, non è disponibile alcuno scenario espositivo allegato alla presente scheda di sicurezza.

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

DNEL: Livello derivato senza effetto.

EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.

GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.

GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei

Scheda di sicurezza

HIDROFLOC CL 1808

	prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscele)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No: Page 1 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/PREPARATO E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

1.1 Identificazione della sostanza o preparato :

Identificazione dell'etichetta/nome commerciale: **Carbone Attivo in polvere, Bassa Densità Scheletrale/ PAW**

Identificazioni Addizionali: Numero EC: : 931-334-3

Numero CAS: 7440-44-0

No Registrazion REACH: 01-2119488716-22-014

1.2 Uso delle sostanze/preparati:

1.2.1 USI Identificati:

Utilizzato come adsorbente nei settori industriali, professionali e domestici. INDUSTRIALE: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14, 15, 16 and 22.

PROFESSIONALE: PROC 1, 2, 3, 5, 8a, 8b, 9 and 15.

DOMESTICO: PC2, PC3, PC29, PC37, PC39, 0[UCN: P15500]

Lo scenario espositivo allegato fornisce una lista per settori (produzione, usi industriali, usi professionali e usi domestici)

Usi Sconsigliati:

Attualmente non stati riscontrati usi sconsigliati.

1.3 Ragione Sociale: **SACS SpA**

Fornitore (Produttore): **SACS SpA**

E-Mail : info@chimicasacs.com

Contatto: + 348 0549/996415

Conatto nazionale: IDEM

1.2 CENTRO PER EMERGENZA:

Centro Antiveleni, Ospedale San.ma Annunziata, Chieti

Tel. 0039-0871-345362

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No: Page 2 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

2. IDENTIFICAZIONE DI PERICOLO

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (EC) No 1272/2008 [CLP]		
Classi di pericolo categorie di pericolo	Indicazione di pericolo	Procedura di classificazione
- Autocombustione, categoria 2	- H252: Autocombustione in grandi quantità, infiammabile	-

Non classificato come pericoloso secondo le Direttive 67/548/EEC o 1999/45/EC

Informazioni aggiuntive:

No informazioni aggiuntive sono disponibile

Informazioni in merito a pericoli particolari per l'uomo e l'ambiente:

No speciali pericoli sono stati identificati

2.1 Elementi di etichetta

Avvertenza: Attenzione

Pittogramma di pericolo:

GHS02: infiammabile



Indicazione di pericolo:

H252: Autocombustione in grandi quantità; infiammabile.

Misure precauzionali:

P235+P410: Mantenere al fresco. Proteggere dai raggi del sole.

P407: Mantenere dei vuoti d'aria tra gli scaffali.

P413: Conservare al massimo... kg/... lbs a temperature non superiore... °C/... °F. (Conservare al massimo 10 kg / 22 lbs a temperature non superiore 60 °C/ 140 °F)

2.2 Altri pericoli

Secondo la Guida ai requisiti informativi e di valutazione della sicurezza chimica

Capitolo R.11: valutazione PBT, sezione R11.1.2.1 criteri definitivi:

I criteri PBT e vPvB dell'Allegato XIII del regolamento non si applica alle sostanze inorganiche ma si applica alle sostanze organometalliche. '

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 3 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Dato che il carbone attivo –bassa densità scheletrale è da considerarsi come una sostanza inorganica, la valutazione PBT non è applicabile

Le informazioni relative ad ATEX Design Criteria sono fornite nella sezione 16.6

Il carbone attivo in polvere può dar luogo ad esplosioni di polveri, un buono standard di pulizia e igiene dovrebbe essere mantenuta durante la manipolazione del carbone attivato in polvere.

Il contatto con forti ossidanti tipo ozono, ossigeno liquido, cloro, permanganato, etc può provocare incendio

Il carbone attivo bagnato impoverisce di ossigeno l'aria e, quindi, pericolosamente si possono incontrare bassi livelli di ossigeno. Ogniqualvolta i lavoratori devono entrare in un recipiente contenente carbone attivo, il tenore di ossigeno dovrebbe essere determinato e procedure di lavoro per le aree potenzialmente a basso ossigeno devono essere eseguite.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Informazioni relative alla sostanza

CAS No: 7440-44-0

EC No: 931-334-3

INDEX No:

REACH Registration No: 01-2119488716-22-014

Purezza: > 80%

Sinonimi: -

Stabilizzanti: -

Impurezze pericolose: -

Altre impurezze:

Impurità	Concentrazione tipica	Intervallo di concentrazione	Note
SiO ₂ EC no.: 234-368-0		>= 0.0 — <= 2.0 % (m/m)	(corrisponde ad un massimo del 0,9% Si)
H ₃ PO ₄ EC no.: 231-633-2		>= 0.0 — <= 9.0 % (m/m)	
NaH ₂ PO ₄ EC no.: 231-449-2		>= 0.0 — <= 15.0 % (m/m)	
NA ₂ HPO ₄ EC no.: 231-449-7		>= 0.0 — <= 15.0 % (m/m)	

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 4 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione e misure di primo soccorso

4.1.1 Informazioni generali:

Il carbone attivo non in polvere ha una bassa polverosità che pone rischi molto bassi in un'esposizione accidentale sul luogo di lavoro. Le informazioni di primo soccorso che segue è basata sul contatto con la polvere di carbone attivo.

4.1.2 In caso di inalazione:

Aria fresca, riposo. Consultare un medico se i sintomi respiratori o tosse si manifestano.

4.1.3 In caso di contatto con la pelle:

Togliersi di dosso gli indumenti contaminati, sciacquare la pelle con acqua e sapone. Consultare un medico se l'irritazione si manifesta.

4.1.4 In caso di contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente con abbondante acqua (rimuovere le lenti a contatto, a condizione che si può fare facilmente). Consultare un medico se l'irritazione si manifesta.

4.1.5 In caso di ingestione:

Lavare la bocca e dare due bicchieri di acqua da bere. Consultare un medico se si sviluppano sintomi gastrointestinali.

4.1.6 Autoprotezione per il primo soccorso:

nessuno

4.2 Informazioni per il medico:

Sintomi:

Quando grandi quantità vengono ingerite, può verificarsi la congestione. Il contatto con occhi e pelle e l'inalazione può causare irritazione sulla base di azione abrasiva delle polveri

Rischi:

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 5 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Congestione, irritazione

Terapie:

5. Misure Antincendio

5.1 Mezzi di estinzione:

5.1.1 Mezzi di estinzione idonei:

Spray a getto d'acqua, acqua nebulizzata, anidride carbonica o schiuma

5.1.2 Mezzi di estinzione che non devono essere usati per ragioni di sicurezza:

Nessuno.

5.2 Speciali pericoli di esposizione derivanti dalla sostanza o dal preparato, dai prodotti della combustione o dai gas prodotti:



Evitare di sollevare nubi di polvere. In determinate condizioni, la miscela polvere di carbone / aria possono produrre un'atmosfera esplosiva.

Il carbone attivo bagnato può causare impoverimento di ossigeno in ambienti chiusi

Prodotti pericolosi di combustione: monossido di carbonio. Carbone attivo esausto può produrre altri prodotti di combustione.

Dopo un incendio, dei punti caldi possono essere persistere per lungo tempo all'interno della massa di carbone. Il carbone attivo che rimane a bruciare in uno spazio confinato può produrre un elevato quantitativo di monossido di carbonio a causa della non completa combustione.

5.3 Consigli per i vigili del fuoco:

5.3.1 Equipaggiamento di protezione individuale:

Dispositivi Standard di protezione individuale tra cui l'autorespiratore che lo contiene.

5.3.2 Ulteriori consigli per i vigili del fuoco:

Se possibile spostare la massa di carbone attivo in un luogo sicuro (preferibilmente all'aperto)

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 6 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

6. DISPERSIONE ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali e procedure di emergenza:

Nessuna personale precauzione è richiesta.

6.2 Precauzioni Ambientali:

Nessuna precauzione ambientale per il carbone attivo vergine.

6.3 Metodi e materiali per lo stoccaggio e la pulizia:

Aspirare prodotto fuoriuscito e lavare prodotto rimanente con abbondante acqua. Evitare di sollevare.

6.4 Riferimento ad altre sezioni:

Il carbone attivo bagnato impoverisce di ossigeno l'aria e, quindi, pericolosamente si possono incontrare bassi livelli di ossigeno. Ogni volta che i lavoratori devono entrare in un recipiente contenente carbone attivo, il contenuto di ossigeno deve essere determinato e procedure di lavoro per le aree potenzialmente a basso ossigeno devono essere adottate.

Il carbone attivo esausto può contenere sostanze inquinanti che richiedono l'uso di misure di gestione dei rischi durante la manipolazione dei materiali.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

7.1 Precauzioni per una sicura manipolazione

Consigli per una manipolazione sicura:

Misure di protezione:

Equipaggiamento protettivo idoneo deve essere indossato. (Vedi sezione 8)

Misure tecniche:

Misure per prevenire la formazione di polvere e aerosol:

Misure necessarie per proteggere l'ambiente:

Requisiti specifici o regole per la gestione:

Ogni volta che i lavoratori entrano in un recipiente contenente carbone attivo, il contenuto di ossigeno dovrebbe essere determinato e procedure di lavoro per le aree potenzialmente a basso contenuto di ossigeno devono essere adottate.

Precauzioni contro il fuoco e le esplosioni:

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Data di revisione: 21-10-2019

Dato che il Carbone Attivo a bassa densità scheletrica può essere oggetto a autocombustione, tenere i volumi stoccati e le temperature al di sotto dei valori indicati.

Specifiche soluzioni del settore industriali: -

ai

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 8 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

8.1.1.1 Limiti di esposizione professionale:

Valori limiti in aria:

Tipo del valore limite (Paese di origine)	Nome sostanza	EC-No.	CAS-No.	Valori limiti di esposizione e professionale		Procedure di monitoraggio consigliate	Limite massimo	Fonte
				Lungo termine (mg/m ³)	Breve termine			
Germania	Frazione alveolare di carbone attivo			1.5		Campione di una persona per frazione alveolare		DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK- und BAT 2010, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 46; VCH
	Frazione respirabile di carbone attivo			4		Campione di una persona per frazione respirabile		

Valore limite biologico:

Tipo del valore limite (Paese di origine)	Nome sostanza	EC-No.	CAS-No.	Valore limite	Parametri di controllo	Fonte	Note
Non disponibile							

8.1.1.2 Limiti di esposizione nelle condizioni di utilizzo:

-

8.1.1.3 DNEL/DMEL and PNEC-values:

DNEL/DMEL		Via di esposizione	Frequenza di esposizione	Componente critico	Note
Lavoratore	Consumatore				
3 mg/m ³	0.5 mg/m ³	inalazione	Breve termine (acute) Lungo termine (ripetute)	Carbone attivo	The interim inhalation DNEL long-term exposure for local effects was based on the OEL (TWA, 8 hr) set by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH, 2001) for inhalable dust of carbon black. The OEL is intended to minimize excessive dirtiness and effects on lung function.

Nessun PNEC è stato conseguito in quanto la sostanza è altamente insolubile e non sono disponibili informazioni sull'ecotossicità.

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Data di revisione: 21-10-2019

- (1) Inclusione di ISO 14001
- (2) Documentazione adeguata come le procedure di istruzione del lavoro

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 10 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Misure organizzative per prevenire l'esposizione:

- (1) Formazione alla consapevolezza della forza lavoro
- (2) Revisioni procedurali regolari
- (3) Audit Environmental effettuati da personale certificato

8.2.2 Controlli espositivi ambientali:

Misure relative al prodotto, per prevenire l'esposizione:

- (1) Ventilazione di scarico locale per rimuovere il materiale alla fonte
- (2) Deposito contenuto
- (4) Smaltimento regolamentato dei rifiuti

Misure di istruzione per prevenire l'esposizione:

- (1) Inclusione di ISO 14001
- (2) Documentazione adeguata come le procedure di istruzione del lavoro

Misure organizzative per prevenire l'esposizione:

- (1) Formazione alla consapevolezza della forza lavoro
- (2) Revisioni procedurali regolari
- (3) Audit Environmental effettuati da personale certificato

8.2.3 Controlli espositivi degli utilizzatori

Il normale utilizzo del carbone attivo in prodotti venduti come filtri domestici sono sicuri sotto tutte le circostanze. **9. PROPRIETÀ' CHIMICO-FISICHE**

9.1 Informazioni sulle proprietà chimico-fisiche di base

9.1.1 Aspetto:

Stato fisico: Solido Colore: Nero

Odore: Nessuno

9.1.2 Importanti informazioni sulla salute, sicurezza e ambiente

9.1.2.1 Dati di base sulla sicurezza

	Valore	Metodo	Note
pH (20 °C):	6.8		
Punto di Fusione (°C):	>1000 °C		Il punto di fusione del carbone attivo ad alta densità, in ambiente inerte è stimato essere ben oltre al di sopra dei 1000°C
Punto di ebollizione (°C):	>1000 °C		Il punto di ebollizione del carbone attivo ad alta densità, in ambiente inerte è stimato essere ben oltre al di sopra dei 1000°C
Flash point (°C):	-		La sostanza è solida a temperature ambiente ed ha un punto di fusione molto alto, non è previsto un punto di infiammabilità rilevante
Temperatura di Ignizione (°C):	275 °C		

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 11 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Pressione di VaporeC):	-		Nessun test esguito su sostanze con punto di fusion superiore ai 300 °C
Densità (g/cm3):	2.31		OECD 109
Densità di Bulk (kg/m3):	1.9		Intervallo tra 300 – 700.
Solubilità in Acqua (20°C in g/l):	0		La solubilità in acqua del carbone attivo ad alta densità è stata determinate in base alla linea guida dell'OECD, utilizzando il metodo di eluizione su colonna. Si è accertato che la sostanza è insolubile in acqua ad una temperatura di 20°C
Coefficiente di ripartizione : n.ottanolo/acqua (log Po/w)	-		La solubilità in acqua del carbone attivo ad alta densità è stata determinate in base alla linea guida dell'OECD, utilizzando il metodo di eluizione su colonna. Si è accertato che la sostanza è insolubile in acqua ad una temperatura di 20°C
Viscosità, dinamica (mPa s):	-		La sostanza è un solido
Pericolo di polvere esplosiva: Limiti di esplosione: inferiore: superiore:	-		Solo il CA in polvere può comportare pericolo di esplosione . Mentre non vi sono pericoli quando il carbone non è in polvere, a meno che non venga reso polvere.

9.2 Altre informazioni:

Le proprietà fisiche e chimiche del carbone attivo esausto possono essere diverse dal carbone attivo vergine

10. STABILITA' E RIATTIVITA'

10.1 Riattività:

Questo prodotto non mostrerà reattività sotto le specifiche ocndizioni di stoccaggio, trasporto e usi. Mantenere la temperatura di lavoro al di sotto dei 200 °C.

10.2 Stabilità chimica:

Questo prodotto è stabile sotto le specifiche ocndizioni di stoccaggio, trasporto e usi.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

Il contatto con forti ossidanti, i.e. cloro, ossigeno liquido, permanganato, ozono, può provocare forti combustioni

10.4 Condizioni da evitare:

Temperatura di lavoro sotto di 300 °C. Non stoccare sotto la luce diretta del sole.

10.5 Materiali incompatibili:

Tener lontano da forti ossidanti e acidi forti.

10.6 Prodotti pericolosi di decomposizione:

Monossido di carbonio e anidride carbonica.

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 12 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Sulla base delle proprietà fisiche e chimiche dei carboni attivi, l'assenza di effetti in studi tossicologici e l'uso terapeutico dei carboni attivi come adsorbente agenti per il trattamento delle intossicazioni acute e diarrea acuta, si può prevedere che il Carbone attivo - ad alta densità scheletrale non è assorbito attraverso la via orale o cutanea e inalazione.

Dati tossicologiche non umani

Questa informazione non è disponibile e non è un requisito standard in ambito REACH.

Dati tossicologici sull'uomo:

Questa informazione non è disponibile e non è un requisito standard in ambito REACH.

11.2 Effetti acuti (tests di tossicità)

	Effetto per dose	Specie	Metodo	Note
Tossicità orale acuta	LD50: > 2000 mg/kg bw (femmina) (non sono stati rilevati effetti relativi)	Ratto, femmina	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method) EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	Affidabile senza restrizioni
Tossicità dermica acuta	No dati disponibili			In conformità con la colonna 2 dell'allegato VII REACH, un Studio di tossicità acuta per via cutanea (richiesto in sezione 8.5) non ha bisogno di essere effettuata in quanto gli studi per la tossicità acuta per via orale e per inalazione sono disponibili
Tossicità acuta per inalazione	LC0 (1 h): 64.4 mg/L air (nominal) or 8.5 mg/L aria (analitico) (maschio/femmina) (Nessun morto, ma più effetti sono stati osservati)	ratto	Equivalenti o similari a OECD Guideline 403 (tossicità di inalazione acuta)	Affidabile con restrizioni

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 13 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

	(contaminazione di pelliccia, crisi generale, rantoli polmonari, perdita di peso, polmone decolorazione)) LC100 (1 h): 235 mg/L aria (nominal) (tutti animali morti (initial test))			

Specific Target Organ Ef

Effetti specifici per organi bersaglio (STOT)

Non sono disponibili informazioni sulla tossicità per singolo organo

Sintomi specifici in studi su animali

In caso di ingestione : -

In caso di contatto con la pellet: -

In caso di inalazione: sono stati osservati perdita di peso, irritazione delle mucose respiratorie e - a necropsia - decolorazione polmonare. La CL50 è risultata essere > 8,5 mg / L per l'inalazione

In caso di contatto con gli occhi: -

Effetti irritanti e corrosivi:

	Tempo di esposizione	Specie	Valutazione	Metodo	Note
Irritazione della pelle:	4 h	Coniglio	Non irritante	OECD Guideline 404	Affidabile con restrizioni
Irritazione degli occhi		Coniglio	Non irritante	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) (2002) EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation / Corrosion) (2008)	Affidabile senza restrizioni

Irritazione del tratto respiratorio:
nessun informazione disponibile

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 14 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Sensibilizzazione

In caso di contatto con la pelle: no sensibilità

In caso di inalazione: nessun informazione disponibile

Repeated dose toxicity (sub-acute, sub-cronica, cronica)

	Effect dose	Value	Exposure time period	Species	Method	Evaluation	Remark
Cronica per inalazione		no NOAEC identificato	7 h/gg per 5 gg / settimana per 1 anno	Ratto Guinea maiale topo	Metodo non standardizzato		Studi non affidabili

CMR effetti (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione).

Cangeronicità	nessun dato disponibile
<i>in-vitro</i> Mutagenicità	nessun dato disponibile
Genotossicità	nessun dato disponibile
<i>in-vivo</i> Mutagenicità	nessun dato disponibile
Germ cell mutagenicità	negative con e senza attivazione metabolica
Germ cell mutagenicità	nessun dato disponibile

Sommario delle proprietà CMR:

Carbone attivo non mostra alcun potenziale genotossico. Pertanto, si può concludere che la sostanza non è mutageno e quindi non deve essere classificata per mutagenicità in base ai criteri di cui all'allegato I del 1272/2008/CE (CLP / UE-GHS) e dell'allegato VI del 67/548 / CEE.

La sostanza è stata trovata non possedere proprietà genotossiche in tre in genotossicità in vitro non sono stati indicati in uno studio di supporto di tossicità cronica in tre specie.

11.3 Esperienze in pratica

Osservazioni relative alla classificazione: -

Altre osservazioni: -

11.4 Osservazioni generali:

12. Infomrazioni Ecologiche

12.1 Ecotossicità:

Nessun informazione disponibile. Dato ch eil carbone attivo è insolubile in acqua non ci si aspetta tossicità.

12.2 Persistenza e degradabilità

Il carbone attivo – ad bassa densità scheletrica (AC-LDS) è un materiale refrattario e non è soggetto a rimozione tramite la chimica naturale o processi enzimatici.

AC-LDS viene attacctao solo in condizioni estreme - come il riscaldamento a riflusso con

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No: Page 15 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

una miscela di acido solforico concentrato / acido nitrico - il carbone viene ossidato a CO₂. AC-LDS non può essere solubilizzato e successivamente essere assorbito. Pertanto AC-LDS non viene biodegradato. Inoltre, testi di biodegradabilità non possono essere eguiti perché non è solubile in acqua.

Lo studio di bioaccumulazione sono scartati perché non ha log Kow (sostanza è una sostanza inorganica o può essere considerato a comportarsi come una sostanza inorganica).

12.3 Potenziale di bioaccumulo

La sostanza ha un basso potenziale di bioaccumulo in specie acquatiche (Es. Pesci). i.e. sperimentalmnte determinate BCF<10.

12.4 Mobilità:

Conosciuto or predette ditribuzione nel comparto ambientale::

Tensione superficiale:

No informazioni disponibili, come per la solubilità in acqua è inferiore 1 mg/l.

Adsorbimento/Desorbimento

Studi di adsorbimento/desorbimento non sono tecnicamente fattibili, visto che non è solubile in acqua o in solventi organici; Le analisi non sono possibili perché non c'è distinzione tra C di AC-LDS e C di sedimenti. Inoltre AC-LDS costituito in gran parte di carbonio elementare ed è chimicamente inerte. Nessun ulteriore biodegradazione si verificherà .

12.5 Valutazione dei PBT :

Dato che il carbone attivo –LDS è da considerarsi una sostanza inorganica, la valutazione PBT non è applicabile.

12.6 Altri effetti avversi: -

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMATLIMENTO

13.1 **Appropriato smaltimento / Prodotto:** per il carbone attivo vergine non si richiede specifiche metodi di smaltimento.

13.2 **Codici dei rifiuti / denominazioni dei rifiuti ai sensi CAE / AVV: -**

13.3 **Appropriato imballaggio: -**

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 16 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

13.4 Informazioni aggiuntive: -

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 UN numero

14.2 UN nome di spedizione

14.3 Classe di trasporto

14.3.1 Trasporto via terra

14.3.2 Trasporto via mare

14.3.3 Trasporto Aereo

14.4 Gruppo di imballaggio

14.4.1 Trasporto via terra

14.4.2 Trasporto via mare

14.4.3 Trasporto aereo

14.5 Rischi ambientali

Non classificato come pericoloso il trasporto per l'ambiente

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il carbone attivo umido esaurisce l'ossigeno dall'aria e, pertanto, si possono incontrare livelli pericolosamente bassi di ossigeno. Ogni volta che i lavoratori entrano in una nave contenente carbone attivo, il contenuto di ossigeno della nave deve essere determinato prima dell'ingresso e devono essere seguite le procedure di lavoro per le aree potenzialmente a basso contenuto di ossigeno.

14.7 Trasporto in massa secondo l'allegato II della convenzione MARPOL 73/78 e il codice del IBC

15. INFORMAZIONI LEGISLATIVE

15.1 Sicurezza, salute e ambiente / legislazione specifica per la sostanza o miscela

15.1.1 Regolamento UE

Autorizzazioni e / o limitazioni d'uso:

Autorizzazioni: nessuna

Restrizioni sull'uso: nessuna

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 17 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Altri regolamenti EU :

-

15.1.2 Regolamenti nazionali

-

15.2 Valutazione rischio chimico.

Valutazione del rischio chimico: Una valutazione del rischio chimico secondo le norme previste dalla direttiva REACH è stata eseguita. Le appendici forniscono una panoramica del rischio misure di gestione come base di questa valutazione.

16. ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Frasi rilevanti R e H (numero e testo completo):

Nessuna Frase R applicabile.

H252: Autocombustione in grandi quantità; infiammabile.

16.2 Variazioni in questa versione :

Un DNEL è stata inclusa nella inalazione. Misure di gestione dei rischi volte a controllare l'esposizione inalatoria si basano sulla valutazione del rischio chimico. Le appendici forniscono rilevanti informazioni dalla relazione sulla sicurezza chimica.

16.3 ISTRUZIONI SULL'ADDESTRAMENTO: -

La formazione di base sui rischi della sostanza e l'uso di misure di gestione dei rischi è necessario.

16.4 Restrizioni d'uso raccomandate: -

16.4 Usi e categorie di esposizione (overview): -

Esposizione	Usi Industriali:	Usi Professionali :	Usi Domestici :
Umano, orale, breve termine:	O	O	O
Umano, orale, lungo termine/ripetuto:	O	O	O
Umano, dermico, breve termine:	+	+	+
Umano, dermico, lungo termine/ripetuto:	+	+	+
Umano, Inalazione, breve termine:	+	+	+
Umano, Inalazione long term/repeated:	+	+	+
Ambiente, Acqua, breve term/singolo:	+	+	+
Ambiente, Acqua, continuo:	+	+	+
Ambiente, aria, breve term/singolo:	+	+	+

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 18 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Ambiente, aria, continuo:	+	+	+
Ambiente, suolo, breve term/singolo:	+	+	+
ambinete, suolo, continuo:	+	+	+

Uso consigliato (+)

Uso sconsigliato (-)

Uso non identificato (0)

16.5 Ulteriori informazioni:

Questa scheda di sicurezza segue i requisiti del Regolamento (EC) No. 1907/2006.

Informazioni riguardanti i criteri di progettazione ATEX

I dati seguenti sono determinati per questa sostanza e possono essere utilizzati nella progettazione degli impianti, nella determinazione delle condizioni operative e nella forme di gestione dei rischi.

Tabella: ALLEGATO HDS 10/10/2 designato SRD11064

ALLEGATO RD 10/10/2	Dati tipici ¹	Rapporto/Commenti
Classe di Infiammabilità ¹	B	BS EN 13821; condizioni ambiente
Classe di infiammabilità ad elevate temperature	A	Vedere i dati MIT
A/B Ignitore a bassa energia a confinate condizioni	A	100 e 500 J ignizione a 20 L a condizioni ambiente di temperatura e pressione
$P_{max}/barg$	6.7	
$K_{st}/bar\ m\ s^{-1}$	90	In un recipiente chiuso a determinate condizioni
dP/dt	332	Velocità massima di aumento della pressione dopo l'accensione (unità $bar\ s^{-1}$)
Classificazione di esplosione	St1	
Energia minima di ignizione/J (MIE)	>100	BS EN 1382: 2002
Temperatura minima di ignizione/ °C (MIT)	520	BS EN 50281-2-1:1999
Strato limite di ignizione/ °C (LIT)	>450	5 mm di spessore; BS EN 50281-2-1: 1999

¹ I dati tipici per specifici prodotti sono riportati sulle Schede di Sicurezza

16.6 Fonte dei dati:

Le informazioni e le raccomandazioni contenute qui si basano su testi ritenuti affidabili. Tuttavia SICAV SpA non garantisce la loro accuratezza o completezza NÉ NESSUNA DI QUESTE INFORMAZIONI COSTITUISCONO GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA DELLE MERCI, LA COMMERCIALIZZABILITÀ DELLE MERCI, O L'IDONEITÀ DELLE MERCI PER PARTICOLARI FINI. Posso essere richieste delle rettifiche per conformarsi alle condizioni reali di impiego.

SICAV SpA non si assume alcuna responsabilità per i risultati ottenuti o per danni accidentali, incluso la perdita di profitto derivante dall'uso di questi dati. Non vi è nessuna garanzia sulla violazione dei brevetti, copyright o marchi.

.....FINE DELLA SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA.....

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 19 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

APPENDICE 1: SINTESI DELLE MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI

Incluso cicli di vita (informazioni sugli usi a cui è illustrate nell'allegato II)

Le seguenti fasi del ciclo di vita sono incluse in questo report sulla sicurezza chimica ("Chemical safety report"):

- C_I La produzione della sostanza (IU# C1 attraverso C12). Include il riciclaggio/recupero, il trasferimento del materiale, lo stoccaggio, la manutenzione e il carico (include nave/chiatta, strada/rotaia e container), il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e la pulizia delle attrezzature.
- B_I Formulazione (IU# B1 attraverso B15), imballaggio e re-imballaggio della sostanza in operazioni batch o in continuo, compreso stoccaggio, trasferimento dei materiali, miscelazione, pastigliatura, compressione, pellettizzazione, estrusione, imballaggio in piccola e grande scala, campionamento, manutenzione e pulizia delle attrezzature.
- A_I Uso industriale finale (IU# A1 attraverso A17) come component in una preparazione compreso trasferimento dal magazzino, sversamento/scarico da bidoni o container in operazioni batch o in continuo, compreso stoccaggio, trasferimento di materiale e campionamento.
- D_P Comprende l'uso professionale (DU# D1 attraverso D20) come component in una preparazione compreso sversamento/scarico da sacchi, bidoni o container, e le esposizioni durante la miscelazione/diluizione nella fase di preparazione e nelle attività di pulizia.
- E_C Comprende le generali esposizioni per i consumatori (DU# E1 attraverso E6, C7 e C8) derivanti dall'uso di prodotti per la casa venduti come filtri.

Misure di gestione dei rischi applicabili agli scenari di lavoro

Il normale utilizzo di AC – LDS per prodotti per la casa venduti come filtri è sicuro in tutte le circostanze.

Scenari ambientali

Non ci sono pericoli che richiedono un controllo potenziale dei rischi. Questo anche supporta la conclusione che vi è necessità di valutare l'esposizione indiretta dell'uomo per orale attraverso l'ambiente.

L'esposizione indiretta degli esseri umani attraverso l'ambiente

L'esposizione indiretta dell'uomo attraverso l'aria (ad esempio in prossimità di siti in cui una sostanza è prodotta o utilizzata) non è valutata anche se non può essere esclusa. Nel "Chemical

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No: Versione: 3.0 / IT

Specifica No: Page 20 of 43

Data di stampa: 21-10-2019

Data di revisione: 21-10-2019

Safety Assessment" devono essere considerati solo gli effetti sistematici. L'AC – LDS non crea effetti sistematici gravi o di lunga durata.

Misure di gestione dei rischi applicabili agli scenari di lavoro

Le misure di gestione dei rischi applicabili agli scenari di lavoro sono elencate negli scenari di esposizione generici dell'Allegato II.

ALLEGATO II SCENARI GENERICI DI ESPOSIZIONE & ESPOSIZIONI STIMATE DEI CONSUMATORI

Tabella 1 GES Produzione Di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica non in polvere/bagnato	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 2 Produzione Di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica (polvere).....	22
Tabella 3 Formulazione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica non in polvere /bagnato (NPAC B1 attraverso B15)....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 4 Formulazione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere (PAC B1 attraverso B15).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 5 Uso Professionale di Carbone Attivo, Bassa densità Scheletrica, non in polvere/bagnato (NPAC. D1 attraverso D20).....	29
Tabella 6 Uso Finale Industriale (PAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa densità Scheletrica, in polvere.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 7 Uso Professionale (NPAC. D1 attraverso D20) di Carbone Attivo, Bassa densità Scheletrica, non in polvere/bagnato.....	30
Tabella 8 Uso Finale Industriale di Carbone Attivo, Bassa densità Scheletrica, in polvere (PAC A1 attraverso A17).....	37
Tabella 9 Usi dei Consumatori di Carbone Attivo non in polvere	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tabella 10 Usi dei Consumatori di Carbone Attivo in polvere.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

Tabella con informazioni della scala

Misure di gestione dei rischi		Efficacia assunta ¹		Fonte dell'efficacia
		Inalatoria	Epidermica	
Misure tecniche di gestione dei rischi				
Ventilazione generale (maccanica)		50%	-	Advanced REACH tool (www.advancedreachtool.com).
		Industriale	Professionale	
Ventilazione localizzata	PROC 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 9, 10, 13, 15,	90%	80%	30%
				Advanced REACH tool (www.advancedreachtool.com) per

¹ Tutte le efficacie sono validi solo se il RMM è correttamente progettato, installato (se applicabile), utilizzati e mantenuti .

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 21 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Misure di gestione dei rischi		Efficacia assunta ¹		Fonte dell'efficacia	
		Inalatoria	Epidermica		
Misure tecniche di gestione dei rischi					
	15, 16, 19, 21, 23, 25			l'efficacia inalatoria , l'efficacia dermica si presume essere 1/3 di quella inalatoria.	
	PROC 7	95%	n.a.		
	PROC 8b	95%	80%		
	PROC 11, 20	n.a.	80%		
	PROC 17, 18	90%	90%		
	PROC 22	90%	n.a.		
	PROC 24	90%	75%		
Flusso laminare confinato		90%	90%	30%	Advanced REACH tool (www.advancedreachtool.com) per l'efficacia inalatoria , l'efficacia dermica si presume essere 1/3 di quella inalatoria.
Organizzazione delle misure di gestione dei rischi, Riduzione della durata di esposizione					
> 60 e <= 240 minuti per turno		40%		40%	ECETOC TRA (http://www.ecetoc.org/tra) per l'efficacia inalatoria, giudizio di esperti per l'efficacia dermica.
> 15 e <= 60 minuti per turno		80%		80%	
<= 15 minuti per turno		90%		80%	
Misure di gestione dei rischi operativi, Concentrazione della sostanza nella miscela					
> 5% e <= 25%		40%		75%	ECETOC TRA (http://www.ecetoc.org/tra) per l'efficacia inalatoria, giudizio di esperti per l'efficacia dermica.
> 1% e <= 5%		80%		95%	
<= 1%		90%		99%	
Dispositivi di protezione individuali					
Respiratore (indossare un respiratore facciale totale conforme a EN140 con filtro Tipo A / P2 o migliore. APF >20))		95%		n.a.	ECETOC TRA (http://www.ecetoc.org/tra)
Respiratore (indossare un respiratore (maschera semi viso) conforme a EN140 con filtro Tipo A / P2 filter o migliore. APF >10)		90%		n.a.	ECETOC TRA (http://www.ecetoc.org/tra)

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 22 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Tabella 1 Produzione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica (in polvere)

Produzione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere (IU# C1 attraverso C12). Include riciclo/recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
Sezione 1	Titolo Esposizione Scenario	
Titolo	Produzione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica (in polvere)	
Descrizione dell'utilizzo	Sezione d'uso: Industriale (SU3)	
	Categorie di Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC 8b, PROC15, PROC 22	
	Categorie di Emissioni Ambientali: ERC 1	
Scenari coperti	NPAC C1 attraverso C12. Include riciclo/recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovie e cointainers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature.	
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi	
Sezione 2.1	Controllo esposizioni lavorative	
Caratteristiche produttive e condizioni operative		
Forma fisica del lavoro	Solido, alta polverosità (OC6)	
Concentrazio della sostanza nella produzione	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diverse indicazioni) [G13].	
Quantità utilizzata	Utilizza un intervallo che va dai ml ai m ³ s	
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino ad 8 ore (Salvo diverse indicazioni) [G2]	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	Non applicabile	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Presuppone che le attività siano svolte a temperature ambiente (salvo diverse indicazioni). [G17]. Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Al chiuso (OC8).	
Scenari	Misure di gestione dei rischi Note: la lista RMM delle frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nelle linee guida dell' ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per prevenire la dispersione, 3. Misure organizzative , 4. Protezioni personali. Solo le frasi tra parentesi sono una buona prassi, oltre al REACH Chemical Safety Assessment e forse comunicate nella Sezione 5 dell' ES o nelle sezioni principali del SDS. Salvo diverse indicazioni, tutte le misure indicate sono necessarie per realizzare un uso sicuro	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PAC.C1 : PROC 1 : Gestione in un sistema chiuso, nessun campionamento richiesto, ad es. lavaggio, trasferimento chiuso meccanico o idraulico tra le apparecchiature di processo	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.C1w : PROC 1:Umido o liquami. Movimentazione in sistemi chiusi, nessun campionamento richiestoe.s. lavaggio, trasferimenti attraverso sistemi chiusi meccani o pneumatici tra apparecchiature, silo	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
NPAC.C2 : PROC 2 : Gestione in un sistema chiuso continuo, necessario prelievo di campioni, ad es. trasferimento chiuso meccanico o pneumatico tra le apparecchiature di processo e il campionamento	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.C2w : PROC 2 : Umido o liquami. Gestione in un sistema chiuso continuo, necessario prelievo di campioni, ad es. trasferimento chiuso meccanico o pneumatico tra le apparecchiature di processo e il campionamento	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.C3 : PROC 3 : Gestione in un sistema chiuso batch, campionamento richiesto, ad es. Miscelazione, trasferimento chiuso meccanico o pneumatico tra le apparecchiature di processo e il campionamento, campionamento da silo	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
NPAC.C3w : PROC 3 : Gestione in un sistema chiuso batch, campionamento richiesto, ad es. Miscelazione, trasferimento chiuso meccanico o pneumatico tra le apparecchiature di processo e il campionamento, campionamento da silo	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 23 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Produzione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere (IU# C1 attraverso C12). Include riciclo/recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
NPAC.C4w : PROC 4 : Umido o liquami(senza polvere): Gestione nel sistema con opportunità di esposizione ad es. lavaggio, trasporto meccanico aperto tra le apparecchiature di processo	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.167
PAC.C5 : PROC 8a : Accoppiamento e divisione di un tubo flessibile	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29}	Long term: 0.021
PAC.C6 : PROC 8b : Campionamento e carico / scarico Di sacchi / containers di materiale in polvere in strutture dedicate con appropriate RMMs	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29}	Long term: 0.417
PAC.C7 : PROC 8a : Carico / Scarico sacchi / containers di materiale in polvere senza strutture dedicate e sistemi di abbattimento polveri	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29}	Long term: 0.167
PAC.C8 : PROC 8a : Campionamento di sacchi / containers di materiale in polvere senza strutture dedicate e sistemi di abbattimento polveri	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Altezza di caduta < 0,5 m Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Frequenza del campionamento 10-100 grammo/minuto Se l'operazione è eseguita per più di 1 ora per turno: Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} con un fattore di protezione almeno 10	Long term: 0.18
PAC.C9 : PROC 4 : Manutenzione, lavori in corso o aperture installazioni o installazioni componenti (svuotato prima dell'inizio dei lavori)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} con un fattore di protezione almeno 10	Long term: 0.8.33
PAC.C10 : PROC 4 : Pulizia delle attrezzature	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} con un fattore di protezione almeno 10	Long term: 0.833

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 24 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Produzione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere (IU# C1 attraverso C12). Include riciclo/recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.C11 : PROC 22 : Potenziali chiusure delle operazioni di processo con minerali / metalli ad elevate temperature	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm ²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
Sezione 2.2	Controllo delle esposizioni ambientali	
Caratteristiche produttive	Non ci sono pericoli potenziali che richiedono controlli dei rischi ai fini dei punti finali ambientali. Questo supporta anche la conclusione che non vi è necessità di valutare l'esposizione indiretta orale dell'uomo attraverso l'ambiente..	
Sezione 3	Esposizioni stimate	
3.1 Salute dell'uomo	Le esposizioni sul posto di lavoro stimate non dovrebbero superare I valori di DNEL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. (G8) L'ECETOC TRA è lo strumento utilizzato per stimare l'esposizione cutanea sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione. (G21) Adavance REACH Tool ART è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro negli scenari : PAC.C5 :PROC8a PAC.C8: PRoC 8a I livelli di esposizione possono essere calcolati moltiplicando RCRs tabellati per DNEL (3 mg/m ³).	
3.2 Ambiente	Non vi è nessun pericolo, nessuna stima di esposizioni è necessaria. Le esposizioni indirette dell'uomo via aerea (e.g. nelle zone in cui una sostanza è fabbricata o utilizzata) non vengono analizzate anche se non posso essere escluse. Nel Chemical Safety Assessment vengono considerate solo gli effetti sistematici. AC - HDS non provocano effetti sistematici acuti o di lunga durata.	
Section 4	Guida al controllo della conformità degli scenari di esposizione	
4.1 Salute dell'uomo	La pagina 1 dell'appendice 2 prevede una tabella che puo essere utilizzata per trovare le conformità delle esposizioni ambientali. L'efficacia dei RMM e i livelli delle esposizioni sui luoghi di lavoro possono essere valutati attraverso delle corrette norme igieniche.	
4.2 Ambiente	Non applicabile sulla base di assenza di pericolo.	
Sezione 5	Altre informazioni	
5.1 Salute dell'uomo	Procedura di lavoro a basso ossigeno – Il carbone attivo bagnato esaurisce di ossigeno l'aria e , quindi, si possono riscontrare pericolosi bassi livelli di ossigeno. Ogni volt ache I lavoratori entrano in un serbatoio contenete carbone attivo, il contenuto di ossigeno del serbatoio deve essere determinato e devono essere eseguite procedure di lavoro per bassi livelli di ossigeno.	
5.2 Ambiente	Il carbone attivo esausto puo contenere dei contaminanti quindi bisogna: Smaltire i rifiuti o usare sacchi/containers in accord con I regolamenti locali [ENVT10].	

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 25 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Tabella 2 Formulazione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere (NPAC B1 attraverso B15)

Formulazione (IU# B1 attraverso B15) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere, Include riciclo/ recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
Sezione 1	Titolo Esposizione Scenario	
Titolo	Formulazione di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica (in polvere)	
Descrizione dell'utilizzo	Sezione d'uso: Industriale (SU3)	
	Categorie di Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC 5, PROC8a, PROC 8b, PROC9, PROC 14	
	Categorie di Emissioni Ambientali: ERC 1	
Scenari coperti	Formulazione (IU# B1 attraverso B15), imballaggioe rimballaggio della sosatnza e delle sue miscele in operazioni di batch o continue, include stoccaggio, trasferimenti dei materiali, miscelazione, pastigliature, compressione, pellettizzazione, estrusione, imballaggio su piccola e grande scala, campionamento, manutenzione e pulizia delle attrezzature	
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi	
Sezione 2.1	Controllo esposizioni lavorative	
Caratteristiche produttive e condizioni operative		
Forma fisica del lavoro	Solido, alta polverosità (OC6)	
Concentrazio della sostanza nella produzione	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diverse indicazioni) [G13].	
Quantità utilizzata	Utilizza un intervallo che va dai ml ai m ³ s	
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino ad 8 ore (Salvo diverse indicazioni) [G2]	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	Non applicabile	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Presuppone che le attività siano svolte a temperature ambiente (salvo diverse indicazioni). [G17]. Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Al chiuso (OC8).	
Scenari	Misure di gestione dei rischi Note: la lista RMM delle frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nelle linee guida dell' ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per prevenire la dispersione, 3. Misure organizzative , 4. Protezioni personali. Solo le frasi tra parentesi sono una buona prassi, oltre al REACH Chemical Safety Assessment e forse comunicate nella Sezione 5 dell' ES o nelle sezioni principali del SDS. Salvo diverse indicazioni, tutte le misure indicate sono necessarie per realizzare un uso sicuro	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
NPAC.B1 : PROC 1 : movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, Assenza di rischi di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
NPAC.B10m : PROC 14 : miscelato con altre sostanze: Produzione blocchi / piatti / tavole di AC e legante	Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.333
PAC.B15 : PROC 8a : Innesto e disinnesto di un tubo flessibile	Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.21
PAC.B15m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: innesto e disinnesto di un tubo flessibile	Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.21
PAC.B15w : PROC 8a : Umido o liquami (no polvere)	Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.21

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 26 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Formulazione (IU# B1 attraverso B15) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere, Include riciclo/ recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.B1m : PROC 1 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, Assenza di rischi di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.B1w : PROC 1 : Umido o liquami (no polvere): miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, Assenza di rischi di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
NPAC.B2 : PROC 2 : movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
NPAC.B2m : PROC 2 : Miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.B2w : PROC 2 : Umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
NPAC.B3 : PROC 3 : movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
NPAC.B3m : PROC 3 : Miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.B3w : PROC 3 : Umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.033
PAC.B4 : PROC 4 : Movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (emission di polveri) durante carico, campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.833
PAC.B4m : PROC 4 : Miscelato con altre sostanze: Movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (emission di polveri) durante carico, campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.833
PAC.B4w : PROC 4 : Umido o liquami (no polvere): Movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione durante carico, campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). La polverosità delle operazioni è alta.	Long term: 0.167

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 27 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Formulazione (IU# B1 attraverso B15) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere, Include riciclo/ recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.B5 : PROC 5 : Miscelazione di carbone con poco o nessun liquid in un sistema aperto continuo con rilascio di polveri significative;	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.833
PAC.B5m : PROC 5 : Miscelato con altre sostanze: Miscelazione di carbone con poco o nessun liquid in un sistema aperto continuo con rilascio di polveri significative;	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.833
PAC.B5w : PROC 5 : Umido o liquami (no polvere): miscelazione di carbone con del liquido in un sistema aperto	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. La polverosità delleoperazioni è alta.	Long term: 0.167
PAC.B6 : PROC 8b : prelievo o scarico sacchi / container, polveri rilasciate ma contenute con sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.417
PAC.B6m : PROC 8b : Miscelato con altre sostanze: prelievo o scarico sacchi / container, polveri rilasciate ma contenute con sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.417
PAC.B6w : PROC 8b : Umido o liquami (no polvere): prelievo o scarico sacchi / container, polveri rilasciate ma contenute con sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. La polverosità delleoperazioni è alta.	Long term: 0.033

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 28 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Formulazione (IU# B1 attraverso B15) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere, Include riciclo/ recupero, trasferimanti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.B7 : PROC 8a : Scarico sacchi / contenitori, polveri emeses, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC.B7m : PROC 8a : Miscelato con altre sostanze: Scarico sacchi / contenitori, polveri emeses, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC.B7w : PROC 8a : Umido o liquami (no polvere): Scarico sacchi / containers, esposizioni dovute a perdite	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. La polverosità delleoperazioni è alta.	Long term: 0.167
PAC.B8 : PROC 8a : campionamento di materiale asciutto, strutture non dedicate	Utilizzo all'all'aperto. Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Se l'operazione è eseguita per più di 1 ora per turno. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] con un fattore di protezione almeno 10	Long term: 0.21
PAC.B8m : PROC 8a : Miscelato con altre sostanze: campionamento di materiale asciutto, strutture non dedicate	Utilizzo all'all'aperto. Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Se l'operazione è eseguita per più di 1 ora per turno. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] con un fattore di protezione almeno 10	Long term: 0.21
PAC.B8w : PROC 8a : Umido o liquami (no polvere): campionamento di materiale asciutto, strutture non dedicate	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. La polverosità delleoperazioni è alta.	Long term: 0.21
PAC.B9 : PROC 9 : Riempimento di barattoli o sacchetti con carbone attivo compresi catalizzatori	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.667
PAC.B9m : PROC 9 : Miscelato con altre sostanze: Riempimento di barattoli o sacchetti con carbone attivo compresi catalizzatori	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.667
PAC.B9w : PROC 9 : Umido o liquami (no polvere): Riempimento di barattoli o sacchetti con carbone attivo compresi catalizzatori	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. La polverosità delleoperazioni è alta.	Long term: 0.033
Sezione 2.2	Controllo delle esposizioni ambientali	

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 29 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Formulazione (IU# B1 attraverso B15) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere, Include riciclo/ recupero, trasferimenti dei materiali, stoccaggio, manutenzione e carico (per mezzo di imbarcazioni/chiatte, su strada/ferrovia e containers), campionamento, attività laboratori ali correlate, manutenzione e pulizia delle attrezzature	
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format	
Caratteristiche produttive	Non ci sono pericoli potenziali che richiedono controlli dei rischi ai fini dei punti finali ambientali. Questo supporta anche la conclusione che non vi è necessità di valutare l'esposizione indiretta orale dell'uomo attraverso l'ambiente..
Sezione 3	Esposizioni stimate
3.1 Salute dell'uomo	Le esposizioni sul posto di lavoro stimate non dovrebbero superare I valori di DNEL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. (G8) L'ECETOC TRA è lo strumento utilizzato per stimare l'esposizione cutanea sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione. (G21) I livelli di esposizione posso essere calcolati moltiplicando I RCR tabellati con i DNEL (3 mg/m ³).
3.2 Ambiente	Non vi è nessun pericolo, nessuna stima di esposizioni è necessaria. Le esposizioni indirette dell'uomo via aerea (e.g. nelle zone in cui una sostanza è fabbricata o utilizzata) non vengono analizzate anche se non posso essere escluse. Nel Chemical Safety Assessment vengono considerate solo gli effetti sistematici. AC - HDS non provocano effetti sistematici acuti o di lunga durata.
Sezione 4	Guida al controllo della conformità degli scenari di esposizione
4.1 Salute dell'uomo	La pagina 1 dell'appendice 2 prevede una tabella che puo essere utilizzata per trovare le conformità delle esposizioni ambientali. L'efficacia dei RMM e i livelli delle esposizioni sui luoghi di lavoro possono essere valutati attraverso delle corrette norme igieniche.
4.2 Ambiente	Non applicabile sulla base di assenza di pericolo.
Sezione 5	Altre informazioni
5.1 Salute dell'uomo	Procedura di lavoro a basso ossigeno – Il carbone attivo bagnato esaurisce di ossigeno l'aria e , quindi, si possono riscontrare pericolosi bassi livelli di ossigeno. Ogni volt ache I lavoratori entrano in un sebaioio contenete carbone attivo, il contenuto di ossigeno del serbatoio deve essere determinato e devono essere eseguite procedure di lavoro per bassi livelli di ossigeno.
5.2 Ambiente	Il carbone attivo esausto puo contenere dei contaminanti quindi bisogna: Smaltire i rifiuti o usare sacchi/containers in accord con I regolamenti locali [ENVT10].

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 30 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Tabella 3 Uso Professionale (PAC. D1 attraverso D20) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamneto/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
Sezione 1	Titolo Esposizione Scenario	
Titolo	Uso Industriale di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica in polvere	
Descrizione dell'utilizzo	Sezione d'uso: Industriale (SU22)	
	Categorie di Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC 8b, PROC9, PROC15, PROC16	
	Categorie di Emissioni Ambientali: ERC 5, ERC 8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	
Scenari coperti	Usi professionali coperti (PAC D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamneto/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia	
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi	
Sezione 2.1	Controllo esposizioni lavorative	
Caratteristiche produttive e condizioni operative		
Forma fisica del lavoro	Solido, alta polverosità (OC1)	
Concentrazio della sostanza nella produzione	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diverse indicazioni) [G13].	
Quantità utilizzata	Utilizza un intervallo che va dai ml ai m³s	
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino ad 8 ore (Salvo diverse indicazioni) [G2]	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	Non applicabile	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Presuppone che le attività siano svolte a temperature ambiente (salvo diverse indicazioni). [G17]. Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Al chiuso (OC8). All'aperto (OC9)	
Scenari	Misure di gestione dei rischi Note: la lista RMM delle frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nelle linee guida dell' ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per prevenire la dispersione, 3. Misure organizzative , 4. Protezioni personali. Solo le frasi tra parentesi sono una buona prassi, oltre al REACH Chemical Safety Assessment e forse communicate nella Sezione 5 dell' ES o nelle sezioni principali del SDS. Salvo diverse indicazioni, tutte le misure indicate sono necessarie per realizzare un uso sicuro	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PAC.D1 : PROC 15 : Uso di laboratorio di carbone attivo in polvere con sis tema di rimozione polvere	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long Trem 0,033
PAC.D2m : PROC 5: Miscelato con altre sostanze: deposito nel suolo di carbone attivo	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Uso all'aperto Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term 0,167
PAC.D2w : PROC 5: Umido o liquami (no polvere): deposito nel suolo di carbone attivo	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Uso all'aperto Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term 0,167

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 31 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamento/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.D2m : PROC 8a: Miscelato con altre sostanze: deposito nel suolo di carbone attivo	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Uso all'aperto Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long Term 0,167
PAC.D2w : PROC 8a: Umido o liquami (no polvere): deposito nel suolo di carbone attivo	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Uso all'aperto Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long Term 0,167
PAC.D3 : PROC 1 : Movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D.3m : PROC 1 : Miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D.3w : PROC 1 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D4m : PROC 3 : Miscelato con altre sostanze: trasferimento in aspirazione di carbone attivo da filtro a serbatoio dedicato della macchina	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29}	Long term 0.033
PAC.D4w : PROC 3 : umido o liquami (no polvere): trasferimento in aspirazione di carbone attivo da filtro a serbatoio dedicato della macchina	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29}	Long term 0.033
PAC.D5m : PROC 1 : Miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso di articoli senza rilascio – in ambiente chiuso	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D5w : PROC 1 : umido o liquami (no polvere): movimentazione e uso di articoli senza rilascio – in ambiente chiuso	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D6m: PROC 1 : miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso di articoli senza rilascio – all'aperto	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D6w: PROC 1 : umido o liquami (no polvere): movimentazione e uso di articoli senza rilascio – all'aperto	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 32 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamento/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.D7m/a : PROC 8a : Miscelato con altre sostanze, usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D7w/a : PROC 8a : umido o liquami (no polvere), usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D7m/d : PROC 8a : miscelato con altre sostanze, usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D7w/d : PROC 8a : umido o liquami (no polvere), usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D8m/a : PROC 2 : miscelato con altre sostanze, usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.003

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 33 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamento/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.D8w/a : PROC 2 : umido o liquami (no polvere), usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.003
PAC.D8m/d : PROC 2 : miscelato con altre sostanze, usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.003
PAC.D8w/d : PROC 2 : umido o liquami (no polvere), usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.003
PAC.D8w : PROC 4: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi batch, occasionale controllo esposizioni (emissione polveri) durante carico, campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0,333
PAC.D9 : PROC 8b : Usato da medico / operatore sanitario in attrezzature mediche	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D9m : PROC 9 : miscelato con altre sostanze, usato da medico / operatore sanitario in attrezzature mediche	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D9w : PROC 9 : umido o liquami (no polvere), usato da medico / operatore sanitario in attrezzature mediche	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D10 : PROC 2 : movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
PAC.D10: PROC 3 : movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.033
NPAC.D10m : PROC 2 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003
NPAC.D10w : PROC 2 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.003

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 34 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamento/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
NPAC.D10m : PROC3 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.033
NPAC.D10w : PROC3 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi batch, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.033
PAC.D11 : PROC 4 : movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (emissione polveri)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.333
PAC.D11m : PROC 4 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (emissione polveri)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.333
PAC.D11w : PROC 4 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo di esposizione (emissione polveri)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.333
PAC.D12 : PROC 8b : prelievo o scarico sacchetti / contenitori, polveri rilasciate ma contenute con un sistema di rimozione per campionamento e scarico	Bassa Poverosità Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D12m : PROC 8b : miscelato con altre sostanze: prelievo o scarico sacchetti / contenitori, polveri rilasciate ma contenute con sistema di rimozione per campionamento e scarico	Bassa Poverosità Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D12w : PROC 8b : umido o liquami (no polvere): prelievo o scarico sacchetti / contenitori, polveri rilasciate ma contenute con sistema di rimozione per campionamento e scarico	Bassa Poverosità Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term 0.167
PAC.D13 : PROC 8a : scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term 0.167

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 35 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamento/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
NPAC.D13m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term 0.167
NPAC.D13w : PROC 8a : umido o liquami (no polvere): scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term 0.167
PAC.D14 : PROC 8a : campionamento di material asciutto, strutture non dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D14m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: campionamento di material asciutto, strutture non dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167
PAC.D14w : PROC 8a : umido o liquami (no polvere): campionamento di material asciutto, strutture non dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term 0.167

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 36 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Professionale di Carbone Attivo, Alta Densità Scheletrica, in polvere (PAC. D1 attraverso D20) come component in un preparato tra cui sversamneto/scarico da sacchi, fusti o container; a esposizioni durante miscelazioni/diluizioni in preparati e operazioni di pulizia.		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
PAC.D16 : PROC 8a : innesto e disinnesto di tubo flessibile	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²).	Long term 0.167
PAC.D16m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: innesto e disinnesto di tubo flessibile	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²).	Long term 0.167
PAC.D16w : PROC 8a : umido o liquami (no polvere): innesto e disinnesto di tubo flessibile	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²).	Long term 0.167
PAC.D15m: PROC 16: miscelato con altre sostanze: incenerimento dei Rifiuti con recupero di energia	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} con Efficacia >90%	Long term 0.167
Sezione 2.2		
Controllo delle esposizioni ambientali		
Caratteristiche produttive	Non ci sono pericoli potenziali che richiedono controlli dei rischi ai fini dei punti finali ambientali. Questo supporta anche la conclusione che non vi è necessità di valutare l'esposizione indiretta orale dell'uomo attraverso l'ambiente..	
Sezione 3		
Esposizioni stimate		
3.1 Salute dell'uomo	Le esposizioni sul posto di lavoro stimate non dovrebbero superare I valori di DNEL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. (G8) L'ECETOC TRA è lo strumento utilizzato per stimare l'esposizione cutanea sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione. (G21) I livelli di esposizione posso essere calcolati moltiplicando I RCR tabellati con i DNEL (3 mg/m³).	
3.2 Ambiente	Non vi è nessun pericolo, nessuna stima di esposizioni è necessaria. Le esposizioni indirette dell'uomo via aerea (e.g. nelle zone in cui una sostanza è fabbricata o utilizzata) non vengono analizzate anche se non posso essere escluse. Nel Chemical Safety Assessment vengono considerate solo gli effetti sistematici. AC - HDS non provocano effetti sistematici acuti o di lunga durata.	
Sezione 4		
Guida al controllo della conformità degli scenari di esposizione		
4.1 Salute dell'uomo	La pagina 1 dell'appendice 2 prevede una tabella che puo essere utilizzata per trovare le conformità delle esposizioni ambientali. L'efficacia dei RMM e i livelli delle esposizioni sui luoghi di lavoro possono essere valutati attraverso delle corrette norme igieniche.	
4.2 Ambiente	Non applicabile sulla base di assenza di pericolo.	
Sezione 5		
Altre informazioni		
5.1 Salute dell'uomo	Procedura di lavoro a basso ossigeno – Il carbone attivo bagnato esaurisce di ossigeno l'aria e , quindi, si possono riscontrare pericolosi bassi livelli di ossigeno. Ogni volt ache I lavoratori entrano in un sebaioio contenete carbone attivo, il contenuto di ossigeno del serbatoio deve essere determinato e devono essere eseguite procedure di lavoro per bassi livelli di ossigeno.	
5.2 Ambiente	Il carbone attivo esausto puo contenere dei contaminanti quindi bisogna: Smaltire i rifiuti o usare sacchi/containers in accord con I regolamenti locali [ENVT10].	

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 37 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Tabella 4 Uso Industriale di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere (PAC A1 attraverso A17)

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento		
Basato su ECHA Template CSA&IR Part D Bozza Version 2, in combinazione con GES Narrative Format		
Sezione 1	Titolo Esposizione Scenario	
Titolo	Uso Industriale di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere	
Descrizione dell'utilizzo	Sezione d'uso: Industriale (SU3)	
	Categorie di Processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC 8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC 16, PROC19	
	Categorie di Emissioni Ambientali: ERC 4	
Scenari coperti	Usi Industriale (IU# A1 attraverso A17) come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento	
Sezione 2	Condizioni operative e misure di gestione dei rischi	
Sezione 2.1	Controllo esposizioni lavorative	
Caratteristiche produttive e condizioni operative		
Forma fisica del lavoro	Solido, alta polverosità (OC1)	
Concentrazione della sostanza nella produzione	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diverse indicazioni) [G13].	
Quantità utilizzata	Utilizza un intervallo che va dai ml ai m³	
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino ad 8 ore (Salvo diverse indicazioni) [G2]	
Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi	Non applicabile	
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione dei lavoratori	Presuppone che le attività siano svolte a temperature ambiente (salvo diverse indicazioni). [G17]. Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Al chiuso (OC8). All'aperto (OC9)	
Scenari	Misure di gestione dei rischi Note: la lista RMM delle frasi standard secondo la gerarchia di controllo indicata nelle linee guida dell' ECHA: 1. Misure tecniche per impedire il rilascio, 2. Misure tecniche per prevenire la dispersione, 3. Misure organizzative, 4. Protezioni personali. Solo le frasi tra parentesi sono una buona prassi, oltre al REACH Chemical Safety Assessment e forse comunicate nella Sezione 5 dell' ES o nelle sezioni principali del SDS. Salvo diverse indicazioni, tutte le misure indicate sono necessarie per realizzare un uso sicuro	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PAC.A1 : PROC 1 : movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.A1m : PROC 1 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.A1w : PROC 1 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi chiusi, assenza di rischio di esposizione – al chiuso / all'aperto	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.A15m : PROC 1 movimentazione e uso di articoli senza rilascio, assenza di rischio di esposizioni – al chiuso / all'aperto	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.003
PAC.A14 : PROC 15 : uso di laboratorio di carbone attivo in polvere con sistema di rimozione polvere	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.167

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 38 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento		
PAC.A2 : PROC 2 : movimentazione / utilizzo in sistemi continui occasionale controllo esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.A2m : PROC 2 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi continui, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.A2w : PROC 2 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi continui, occasionale controllo di esposizione (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.A3m : PROC 3 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo esposizioni (campionamento)	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.A3w : PROC 3 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo esposizioni (campionamento)	Bassa polverosità Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.333
PAC.A4 : PROC 4 : movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo esposizione (emissione polveri)	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.833
PAC.A4m : PROC 4 : miscelato con altre sostanze: movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo esposizione (emissione polveri) durante carico, campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.833
PAC.A4w : PROC 4 : umido o liquami (no polvere): movimentazione / utilizzo in sistemi batch, occasionale controllo esposizioni (emission polveri) durante carico, campionamento, scarico	Bassa polverosità Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.833
PAC.A9m : PROC 5 : miscelato con altre sostanze: carbone attivo nel suolo	Uso all'aperto Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term: 0.833
PAC.D9w A5w : PROC 8b : umido o liquami (no polvere): prelievo e scarico sacchi / contenitori, impianti dedicati (no esposizioni), campionamento, scarico	Bassa Poverosità Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1].	Long term: 0.033

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 39 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento		
PAC.A5 : PROC 8b : prelievo e scarico sacchi / contenitori, impianti dedicati (no esposizioni), campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.417
PAC.A5m : PROC 8b : miscelato con altre sostanze: prelievo e scarico sacchi / contenitori, impianti dedicati (no esposizioni), campionamento, scarico	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.417
PAC. A6 : PROC 8a : scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC.A6m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC. DA6w : PROC 8a : umido o liquami (no polvere): scarico sacchetti / contenitori, polveri emesse, senza sistema di rimozione	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC.D11 A7 : PROC 8a : campionamento di material asciutto, senza strutture dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore {PPE29} Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.21

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 40 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento		
PAC.D11m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: campionamento di materiale asciutto, senza strutture dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.21
PAC.A7m : PROC 8a : miscelato con altre sostanze: campionamento di materiale, senza strutture dedicate	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²).	Long term: 0.21
PAC. A7w : PROC 8a : umido o liquami (no polvere): campionamento di materiale, senza strutture dedicate	Bassa polverosità Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²).	Long term: 0.21
PAC. A8m : PROC 16 : miscelato con altre sostanze: incenerimento di Rifiuti con recupero di energia	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.333
PAC. A16m : PROC 3 : miscelato con altre sostanze: trasferimento in aspirazione di carbone attivo da filtro a serbatoio dedicato della macchina	Esposizione della superficie cutanea: solo una faccia della mano (240 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.333
PAC.A14m: PROC 8a : miscelato con altre sostanze: usato nelle piscine comunale o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29] Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare una maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	0.167
PAC. A10m/a : PROC 2 : miscelato con altre sostanze: usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predefinite non sono fattibili si possono adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.333

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 41 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamento/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento		
PAC.A17m : PROC 8a: miscelato con altre sostanze, polveri emesse, senza sistema di rimozione polveri, usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due mani (960 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 99% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32]. Efficacia > 90%	Long term: 0.167
PAC.a15m : PROC12 : miscelato con altre sostanze: usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.003
PAC.18m/d : PROC 2 : miscelato con altre sostanze: usato nelle piscine comunali o acquari	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Presuppone un buon livello di base di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Necessita di ventilazione nei punti in cui avviene il trasferimento del materiale e nelle altre aperture [E82]. Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE29]	Long term: 0.333
PAC.A11m : PROC 9: riempimento di piccolo contenitori in strutture dedicate	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Provide extract ventilation to material transfer points and other openings [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.667
PAC.A12m : PROC 14 : pelletizzazione o estrusione	Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Provide extract ventilation to material transfer points and other openings [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.333
PAC.A13m : PROC 19 : miscealzione a mano	Esposizione della superficie cutanea: due mani e gli avambracci (1980 cm²). Necessita di ventilazione per l'estrazione nei punti dove vi sono le emissioni [E54]. Provide extract ventilation to material transfer points and other openings [E82]. Efficacia: Inalazione 90%, epidermica 90% Se le misure di controllo tecnico predenti non sono fattibili si posso adottare le seguenti PPE: [PPE30]. Indossare uan maschera facciale conforme a EN140 con filtro del Tipo A/P2 o migliore [PPE32].	Long term: 0.833
PAC.Ax : PROC 8a : innesto e disinnesto di tubo flessibile	Utilizzo all'aperto Operazione eseguita da 15 min a 1 ora Esposizione della superficie cutanea: due facce delle mani (480 cm²).	Long term: 0.167
Sezione 2.2	Controllo delle esposizioni ambientali	
Caratteristiche produttive	Non ci sono pericoli potenziali che richiedono controlli dei rischi ai fini dei punti finali ambientali. Questo supporta anche la conclusione che non vi è necessità di valutare l'esposizione indiretta orale dell'uomo attraverso l'ambiente..	
Sezione 3	Esposizioni stimate	
3.1 Salute dell'uomo	Le esposizioni sul posto di lavoro stimate non dovrebbero superare I valori di DNEL quando si adottano le misure di gestione dei rischi identificate. (G8) L'ECETOC TRA è lo strumento utilizzato per stimare l'esposizione cutanea sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione. (G21) I livelli di esposizione posso essere calcolati moltiplicando I RCR tabellati con i DNEL (3 mg/m³).	

SACS spa
Prodotti chimici di base

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Data di revisione: 21-10-2019

Uso Industriale (NPAC A1 attraverso A17) di Carbone Attivo, Bassa Densità Scheletrica, in polvere come componente in un preparato incluso trasferimento da magazzino, sversamneto/scarico da fusti o contenitori in operazioni batch o continue, incluso stoccaggio, trasferimento materiali e campionamento	
3.2 Ambiente	Non vi è nessun pericolo, nessuna stima di esposizioni è necessaria. Le esposizioni indirette dell'uomo via aerea (e.g. nelle zone in cui una sostanza è fabbricata o utilizzata) non vengono analizzate anche se non posso essere escluse. Nel Chemical Safety Assessment vengono considerate solo gli effetti sistematici. AC - HDS non provocano effetti sistematici acuti o di lunga durata.
Sezione 4	Guida al controllo della conformità degli scenari di esposizione
4.1 Salute dell'uomo	La pagina 1 dell'appendice 2 prevede una tabella che puo essere utilizzata per trovare le conformità delle esposizioni ambientali. L'efficacia dei RMM e i livelli delle esposizioni sui luoghi di lavoro possono essere valutati attraverso delle corrette norme igeniche.
4.2 Ambiente	Non applicabile sulla base di assenza di pericolo.
Sezione 5	Altre informazioni
5.1 Salute dell'uomo	Procedura di lavoro a basso ossigeno – Il carbone attivo bagnato esaurisce di ossigeno l'aria e , quindi, si possono riscontrare pericolosi bassi livelli di ossigeno. Ogni volt ache I lavoratori entrano in un sebaioio contenete carbone attivo, il contenuto di ossigeno del serbatoio deve essere determinato e devono essere eseguite procedure di lavoro per bassi livelli di ossigeno.
5.2 Ambiente	Il carbone attivo esausto puo contenere dei contaminanti quindi bisogna: Smaltire i rifiuti o usare sacchi/containers in accord con I regolamenti locali [ENVT10].

Scheda di Sicurezza

Secondo il regolamento (EC) No 1907/2006 (REACH)

Nome commerciale: Carbone Attivo PAW

Prodotto No:

Versione: 3.0 / IT

Data di stampa: 21-10-2019

Specifica No:

Page 43 of 43

Data di revisione: 21-10-2019

Tabella 5: Usi dei Consumatori di Carbone Attivo in polvere

Nome uso identificato (IU)	Descrizione dell'uso	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
PAC: miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso di articoli senza rilascio – all'interno	Categoria prodotto chimico (PC): PC2: adsorbenti Categoria di rilascio ambientale (ERC): ERC 9a: ampio uso interno di sostanze in sistemi chiusi Durata successiva pertinente per tal uso: no	0
PAC: miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso di articoli senza rilascio – all'esterno	Categoria prodotto chimico (PC): PC2: adsorbenti Categoria di rilascio ambientale (ERC): ERC 9b: ampio uso esterno di sostanze in sistemi chiusi Durata successiva pertinente per tal uso: no	0
PAC: miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso preparati o articoli senza rilascio – all'interno	Categoria prodotto chimico (PC): PC2: adsorbenti Categoria di rilascio ambientale (ERC): ERC 9a: ampio uso interno di sostanze in sistemi chiusi Durata successiva pertinente per tal uso: no	0
PAC: miscelato con altre sostanze: movimentazione e uso di preparati o articoli senza rilascio – all'esterno	Categoria prodotto chimico (PC): PC2: adsorbenti Categoria di rilascio ambientale (ERC): ERC 9b: ampio uso esterno di sostanze in sistemi chiusi Durata successiva pertinente per tal uso: no	0

Strada del Sabattino n.19
47896 Faetano (RSM)
C.O.E. SM 02743
Tel. 0549/996415 - 996412
Fax 0549-996424
E-mail: info@chimicasacs.com

SACS spa
Prodotti chimici di base

CARBONE ATTIVO PAW

CARBONE ATTIVO POLVERE

Il Carbone attivo in polvere PAW e' prodotto da carbone vegetale, mediante attivazione chimica con acido fosforico in condizioni rigidamente controllate.

E' un prodotto di alta qualità, la sua granulometria fine lo rende un prodotto ideale per la purificazione di succhi di frutta, mosti e zuccheri.

Il prodotto è conforme alla norma UNI EN 12903 relativa ai carboni attivi in polvere per il trattamento dei prodotti destinati al consumo umano.

CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE

Granulometria (<325 U.S. Mesh)	> 80%	ASTM D 2862
Densità apparente (g/l)	250 +- 20	ASTM D 2854
Umidità all'imballaggio (%)	< 10	ASTM D 2867
Indice di Iodio (mg/g)	> 1000	AWWA B 600-78
Indice di Blu di Metilene (g/100g)	> 28.0	CEFIC
Contenuto in Ceneri (%)	< 8	ASTM D 2866
Superficie Specifica (m2/g)	> 1000	Metodo B.E.T.
PH	3.0-6.0	ASTM 3838-86
Indice di Melasso	> 280	
Contenuto in ferro (ppm)	< 90	Metodo Zacher

IMBALLAGGIO

Il prodotto viene fornito in sacchi idro da Kg 20

SICUREZZA NELLA MANIPOLAZIONE

I carboni attivi in polvere richiedono per gli operatori addetti una protezione alle vie respiratorie. Pertanto e' suggerito l'uso di idonea mascherina antipolvere.

****L'azienda, non avendo produzione, fa riferimento alle Specifiche di Vendita dei fornitori accreditati.**

SACS spa

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1. IDENTIFICATORE DEL PRODOTTO

Denominazione commerciale:	SC 45
Nome chimico:	Carbone attivo in granuli – Scheletro ad alta densità, attivazione con vapore
Numero CE:	931-328-0
Numero CAS:	7440-44-0
Formula molecolare:	C
N. Registrazione Reach	01-2119488894-16-0017

1.2. USI PERTINENTI IDENTIFICATI DELLA SOSTANZA O MISCELA E USI SCONSIGLIATI

Prodotto adsorbente

1.3. INFORMAZIONI SUL FORNITORE DELLA SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Ragione sociale:	Project Plast s.r.l
Località:	Via Dell'Industria,
Telefono:	0373.2347223
Fax:	0373.236490
E-mail:	info@projectplast.it

1.4. NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA

CENTRO ANTIVELENI MILANO NIGUARDA	MILANO	02 66101029
CENTRO ANTIVELENI AZIENDA OSPEDALIERA "S.G. BATTISTA"	TORINO	011/6637637
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA	MILANO	02/66101029
CENTRO NAZ. INFORM. TOSSIC. FOND. S. MAUGERI	PAVIA	0382/24444
SERV. ANTIV. – CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA SULLE INTOSSICAZIONI ACUTE DIP. DI FARMAC. "E. MENEGHETTI"	PADOVA	049/8275078
SERVIZIO ANTIVELENI SERV. PR. SOCC. ACCETT. E OSS. ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI"	GENOVA	010/5636245
CENTRO ANTIVELENI - U.O. TOSSICOLOGIA MEDICA AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI	FIRENZE	055/4277238
CENTRO ANTIVELENI POLICLINICO A.GEMELLI- UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE	ROMA	06/3054343
CENTRO ANTIVELENI - ISTITUTO DI ANESTESIOLOGIA E RIANIMAZIONE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"	ROMA	06/49970698
CENTRO ANTIVELENI AZIENDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI	NAPOLI	081/7472870

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1. CLASSIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA

Il prodotto non è classificato pericoloso in base alle disposizioni della Direttiva 1967/548/CEE e del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP).

2.2. ELEMENTI DELL'ETICHETTA

Il prodotto non richiede un'etichetta di pericolo

2.3. ALTRI PERICOLI

Questo prodotto non risponde ai criteri per PBT o vPvB.

In certe condizioni la miscela di polvere di carbone e aria può dar luogo a un'atmosfera esplosiva.

Non eseguire saldature su serbatoi contenenti carbone attivo.

Il carbone attivo umido sottrae ossigeno all'aria provocando seri pericoli di asfissia per persone che si trovano in serbatoi chiusi e privi di adeguata aerazione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1. SOSTANZE

Nome chimico	N° EINECS	N° CAS	%	NOTE
Carbonio (carbone attivo)	931-328-0	7440-44-0	100	Impurezze considerate significative per la classificazione della sostanza: nessuna Contenuto di umidità fino al 15%.

3.2. MISCELE

Non applicabile

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con gli occhi:	Sciacquare con abbondante acqua (se possibile togliere eventuali lenti a contatto). In caso di irritazione degli occhi, consultare un medico.
Contatto con la pelle:	Togliere gli indumenti contaminati; lavare la pelle con acqua e sapone. In caso di irritazione della pelle, consultare un medico.
Inalazione:	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, consultare un medico.
Ingestione:	Sciacquare la bocca con acqua. In caso di malessere, consultare un medico.

4.2. PRINCIPALI SINTOMI ED EFFETTI, SIA ACUTI CHE RITARDATI

Il contatto con gli occhi e la pelle e l'inalazione possono causare irritazione a causa dell'azione abrasiva della polvere.

4.3. INDICAZIONE DELLA EVENTUALE NECESSITÀ DI CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO E DI TRATTAMENTI SPECIALI

E' necessario consultare un medico in caso di irritazione degli occhi e/o della pelle e in caso di inalazione e o ingestione accompagnata da malessere. Non sono previsti trattamenti speciali.

SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1. MEZZI DI ESTINZIONE

Acqua nebulizzata, anidride carbonica, polveri estinguenti e schiuma. Evitare di utilizzare mezzi di estinzione che favoriscano la formazione di polveri.

5.2. PERICOLI SPECIALI DERIVANTI DALLA SOSTANZA O DALLA MISCELA

Il prodotto non è combustibile nelle normali condizioni di utilizzo e stoccaggio. In caso d'incendio, possono liberarsi ossidi di carbonio. Le polveri sono potenzialmente esplosive, se esposte a fonti di calore, fiamme libere, scintille o altre sorgenti di ignizione.

Prodotti di decomposizione pericolosi: CO₂ e CO.

5.3. RACCOMANDAZIONI PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Raffreddare con getti d'acqua il recipiente per evitare lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Rimuovere il recipiente dall'area d'incendio, se ciò può essere fatto senza rischi. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio: elmetto protettivo con visiera, indumenti ignifughi, guanti da intervento e autorespiratore.

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1. PRECAUZIONI PERSONALI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA

Dispositivi di protezione per la respirazione: maschera tipo P2.

Indossare guanti a prova di polvere.

6.2. PRECAUZIONI AMBIENTALI

Evitare che il prodotto defluisca negli scarichi, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee.

Per impedire la formazione di polvere, nebulizzare acqua prima della pulizia.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

GALE SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



6.3. METODI E MATERIALI PER IL CONTENIMENTO E PER LA BONIFICA

Limitare al minimo la fuoriuscita. Coprire gli scarichi. Raccogliere il prodotto con mezzi meccanici o aspiratori pneumatici. Smaltire il prodotto fuoriuscito in conformità alla legislazione locale e nazionale. Pulire accuratamente l'area interessata per eliminare la contaminazione residua.

6.4. RIFERIMENTO AD ALTRE SEZIONI

Per informazioni relative allo smaltimento, riferirsi alla SEZIONE 13.

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1. PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE SICURA

Evitare di sollevare nubi di polvere.

Tenere eventuali nubi di polvere lontano da fonti di innesco.

Vedere la Direttiva 1999/92/CE (ATEX 137) e la legislazione nazionale in materia.

Il carbone attivo umido sottrae ossigeno all'aria provocando seri pericoli per persone che si trovano in ambienti a basso livello di ossigeno; prima che un operatore entri in un contenitore di carbone attivo, è necessario verificarne il contenuto di ossigeno.

Devono essere rispettate le procedure di lavoro appropriate per operazioni in ambienti a potenziale basso contenuto di ossigeno. Devono essere indossati dispositivi di protezione adeguati.

Si consiglia un buono standard di base di igiene professionale.

7.2. CONDIZIONI PER L'IMMAGAZZINAMENTO SICURO, COMPRESE EVENTUALI INCOMPATIBILITÀ

Tenere lontano da sostanze ossidanti, olii insaturi, gas o vapori facilmente adsorbibili, fonti di calore dirette, fiamme libere, altre fonti di innesco e luce diretta del sole.

Immagazzinare in ambiente asciutto (UR < 70%) nelle confezioni originali integre.

Temperatura di immagazzinamento inferiore a 50 °C.

Ventilazione naturale.

Se immagazzinato al di fuori delle confezioni originali, prima eseguire un'analisi del rischio adeguata.

7.3. USI FINALI SPECIFICI

Vedere l'allegato

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. PARAMETRI DI CONTROLLO

Germania: valore limite dell'aria - frazione alveolare di carbone attivo: 1,5 mg/m³ (a lungo termine).

Germania: valore limite dell'aria - frazione respirabile di carbone attivo: 4 mg/m³ (a lungo termine).

DNEL inalazione temporanea a lungo termine (ripetuta):

-Lavoratori dell'industria: 3 mg/m³

-Lavoratori professionali: 3 mg/m³

-Consumatori: 0,5 mg/m³

Procedura appropriata di monitoraggio: metodo di monitoraggio della polvere standard

8.2. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE

Misure Tecniche per evitare l'esposizione

Utilizzare aspirazioni localizzate per contenere le dispersioni di polveri.

Protezione della pelle:

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale.

Protezione delle mani:

Indossare guanti da lavoro di categoria I in lattice, PVC o equivalenti. Per la scelta definitiva del materiale, valutarne la degradazione, il tempo di rottura e la permeazione.

Protezione degli occhi:

Indossare occhiali protettivi ermetici.

Protezione respiratoria:

In caso di esposizione breve e modesta, indossare un filtro semifacciale (EN 149)



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



cat.FFP2. In caso di esposizioni intense e durature, indossare un autorespiratore.

8.2.1 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE: non richiesti

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1. INFORMAZIONI SULLE PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE FONDAMENTALI

Aspetto	granuli neri
Odore	inodore
Soglia Olfattiva	non pertinente
PH	Sospensione acquosa alcalina
Punto di fusione/congelamento	>1000 °C
Punto di ebollizione	>1000 °C
Punto di infiammabilità	non pertinente
Tasso di evaporazione	non pertinente
Infiammabilità (solidi, gas)	non classificato come solido infiammabile
Limite sup./inf. di infiammabilità o di esplosività	limite inferiore ca. 20 g/m ³
Tensione di vapore	non pertinente, punto di fusione >300 °C
Densità di vapore	non disponibile
Densità relativa	circa 2.1
Solubilità	insolubile in acqua e solventi organici
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	non pertinente, la sostanza è insolubile
Temperatura di Autoaccensione	>400 °C
Temperatura di decomposizione	> 1000 °C
Viscosità	non pertinente, la sostanza è un solido insolubile
Proprietà esplosive:	non pertinente, nella sostanza non vi sono gruppi chimici associati alle proprietà esplosive
Proprietà ossidanti:	non applicabile, la sostanza non contiene atomi di ossigeno e di alogeni legati chimicamente

9.2. ALTRE INFORMAZIONI

Densità apparente 400-500 kg/m³ (vedere la scheda tecnica)

Conduttività elettrica: elettricamente conduttivo.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1. REATTIVITÀ

Questo prodotto non mostra reattività nelle condizioni di immagazzinamento, spedizione e uso specificate.

10.2. STABILITÀ CHIMICA

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

10.3. POSSIBILITÀ DI REAZIONI PERICOLOSE

Il contatto con agenti ossidanti forti (es. alogeni, ossigeno liquido, permanganati, ozono) può provocare una rapida combustione del prodotto.

10.4. CONDIZIONI DA EVITARE

Accumulo di polveri nell'ambiente, umidità e fonti di calore e/o irraggiamento solare diretto.

10.5. MATERIALI INCOMPATIBILI

Agenti ossidanti forti e acidi forti.

10.6. PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI

In caso d'incendio, possono liberarsi Monossido e biossido di carbonio.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010**GALE SC 45**

Applicazione: Trattamento Aria e Gas

**11.1. INFORMAZIONI SUGLI EFFETTI TOSSICOLOGICI****Tossicità acuta(orale, cutanea, inalatoria):**

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Orale: metodo di classificazione tossicologica acuta (OCSE 423): LD₅₀ > 2000 mg/kg p.c. (ratto femmina).
- Inalazione: metodo di classificazione tossicologica acuta standard: LC₅₀ > 8,5 mg/l.
- Pelle: assorbimento altamente improbabile. Non vi sono effetti conosciuti sulla salute.

Corrosione/irritazione cutanea:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Irritazione /corrosione dermica acuta: test di irritazione della pelle in vivo (OCSE 404): non irritante

Lesioni oculari gravi/Irritazioni oculari gravi:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Irritazione /corrosione acuta degli occhi: test di irritazione degli occhi in vivo (OCSE 405): non irritante

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Saggio dei linfonodi locale: nessuna sensibilizzazione (OCSE 429).

Mutagenicità delle cellule germinali:

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- Mutazione genica nei batteri (Analisi di mutazione inversa dei batteri/Ames): non mutagenico (OECD 471).
- Test di aberrazione cromosomica sui mammiferi in vitro: non clastogenico (Linee guida OECD 473).
- Test di mutazione genica su cellule di mammifero in vitro: non mutagenico (Linee guida OECD 476).

Cancerogenicità:

Non sono stati eseguiti studi.

Tre studi di genotossicità in vitro hanno evidenziato che la sostanza non possiede proprietà genotossiche (non è mutagenica di Cat. 3) né sono stati indicati effetti sistemici (iperplasia e/o lesioni preneoplastiche) nello studio di appoggio sulla tossicità cronica condotto su tre specie.

Tossicità per la riproduzione:

Non sono disponibili informazioni chiave.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT esposizione singola – STOT esposizione ripetuta):

Informazione non disponibile.

Pericolo in caso di aspirazione:

Informazione non disponibile.

Sintomi/effetti possibili

Il contatto con gli occhi e la pelle e l'inalazione possono causare irritazione a causa dell'azione abrasiva della polvere. Non sono noti effetti ritardati o cronici da esposizione a breve e a lungo termine.

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**12.1. EFFETTI TOSSICI PER L'AMBIENTE:**

Non tossico. La sostanza è altamente insolubile in acqua ed è improbabile che attraversi le membrane biologiche. Non sono noti effetti ecologici avversi.

12.2. PERSISTENZA E DEGRADABILITÀ

La sostanza è un materiale refrattario e non soggetta a scomposizione da parte di qualsiasi processo enzimatico o chimico naturale.

12.3. POTENZIALE DI BIOACCUMULO

Non si prevede alcun effetto di bioaccumulo per il prodotto.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010**SC 45****Applicazione: Trattamento Aria e Gas****12.4. MOBILITÀ NEL SUOLO**

Non pertinente. La sostanza è altamente insolubile in acqua.

12.5. ALTRI EFFETTI AVVERSI

Questo prodotto non risponde ai criteri PBT o vPvB.

12.6. ALTRI EFFETTI AVVERSI

Sconosciuti.

Manipolare il prodotto nel rispetto delle regole di buona igiene industriale e sicurezza, evitando di disperderlo nell'ambiente

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1. METODI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI**

Gerarchia dei rifiuti da seguire (Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti, articolo 4).

La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale (Decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti (Decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto è un carbone attivato a vapore e di conseguenza non è classificato pericoloso in base alle disposizioni della legislazione vigente in materia di trasporto di merci pericolose su strada (ADR), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (ICAO/IATA).

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**15.1. NORME E LEGISLAZIONE SU SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE SPECIFICHE PER LA SOSTANZA O LA MISCELA**

Il prodotto di cui alla presente scheda di sicurezza non è oggetto di specifiche disposizioni comunitarie in relazione alla protezione della salute umana o dell'ambiente.

In particolare non è soggetto a regolamentazione in base alle normative sotto specificate:

Regolamento CE/1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono;

Regolamento CE/850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti;

Regolamento CE/689/2008 sull'importazione ed esportazione di sostanze chimiche pericolose;

Direttiva 2012/18/UE (ex Legge Seveso) sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

Titoli VII e VIII del regolamento Reach CE/1907/2006: autorizzazioni e restrizioni.

15.2. VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per il prodotto.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Formazione per i lavoratori: La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Direttiva 1967/548/CEE (e successive modifiche e adeguamenti)

Direttiva 1999/45/CE (e successive modifiche e adeguamenti)

Regolamento CE n° 1907/2006 (REACH) (e successive modifiche e adeguamenti)

Regolamento CE n° 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche e adeguamenti)

Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010



SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas

Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo

Sito Web Agenzia ECHA

D.Lgs del 03/04/2006 n° 152 – Norme in materia ambientale

D.Lgs. del 05/02/1997 n° 22 – Decreto Ronchi

D.Lgs del 09/04/2008 n°. 81 – Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Acronimi:

ADR	accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada
CAS	chemical abstracts service
CLP	classificazione, etichettatura e imballaggio
EC (numero)	inventario europeo delle sostanze chimiche in commercio (EINECS, ELINCS)
EC₅₀	concentrazione media effettiva in grado di produrre un'incidenza pari al 50 % sull'effetto considerato
IATA	associazione internazionale del trasporto aereo
ICAO	organizzazione internazionale aviazione civile
IMDG Code	codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
LC₅₀	concentrazione letale per il 50% degli organismi
LD₅₀	dose letale per il 50% degli organismi
NOEC	concentrazione sotto la quale non si produce alcun effetto osservato
OCSE	organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
OSHA	occupational safety and health administration – agenzia di sicurezza del lavoro statunitense
PEL	limite di esposizione consentito
REACH	registrazione, valutazione, autorizzazione and restrizione delle sostanze chimiche
RID	regolamento concernente il trasporto interno di merci pericolose su ferrovia

Note:

Le informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza sono basate sulle nostre conoscenze alla data della sua pubblicazione. Le informazioni vengono fornite con l'unico scopo di agevolare l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e non sono da considerarsi una specifica garanzia di qualità. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e della completezza delle informazioni in relazione al proprio particolare uso del prodotto.

**COMELT S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni, perdite o ferite
che possono derivare dall'utilizzo delle informazioni riportate in questa scheda di dati di sicurezza.**

Rev 1: - adeguamento scheda al regolamento Reach/CLP.
- aggiornamento sede legale ed amministrativa;
- modifica data emissione.
- nuova impaginazione

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010**SC 45**

Applicazione: Trattamento Aria e Gas

Allegato**SCENARI DI ESPOSIZIONE**
USI IDENTIFICATI + MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO**Sostanza**

Nome della sostanza: [931-328-0] Carbone attivo - Scheletro ad alta densità
Forma: Granulare (polverosità bassa)
Classificazione: Non classificato

Pericoli e Relazione sulla sicurezza chimica (CSR, Chemical Safety Report)

Pericoli per l'ambiente: Non applicabile (non classificato)
Base per il modellamento nel CSR Non incluso nel CSR

Pericoli per la salute: Non applicabile (non classificato)
Base per il modellamento nel CSR Inalazione temporanea di polvere, DNEL
(Livello derivato senza effetto): 3 mg/m³
Utilizzata per derivare le misure di gestione del rischio
temporanee richieste per la rinuncia dei test di cui
all'Allegato VIII per tossicità a dosi ripetute e tossicità
riproduttiva

Condizioni operative:

Attività: Vedere Uso identificato (+ esempi) nelle tabelle 1 e 3
Durata: Giornata lavorativa standard (8 ore), tranne definizioni diverse nelle tabelle 1 o 3
RMM: **Misure di gestione del rischio richieste: vedere i dati nelle tabelle 1 e 2 (vedere sotto).**
Per carbone attivo granulare (polverosità bassa), non sono richieste RMM per inalazione di polvere (come da risultati Chesar).
Tuttavia, in caso di generazione di polvere è consigliata una maschera per polveri (P2).
È inoltre consigliato mantenere sempre un buono standard di base di igiene industriale.

Tabelle di datiUsi identificati della **sostanza in qualsiasi forma (asciutta, umida e miscela)**

(tutte a polverosità bassa):

tabella 1: Scenari di esposizione = Usi identificati + Misure di gestione del rischio
tabella 2: Efficacia (richiesta) delle misure di gestione del rischio e concentrazioni di polvere residue.

Struttura del **ciclo di vita** nella tabella 1:

Per:	Industriale	Manufatturiero [2]	vedere:	Parte C
Per:	Industriale	Formulazione	vedere:	Parte B
Per:	Industriale	Uso finale	vedere:	Parte A
Per:	Professionale	Uso finale	vedere:	Parte D



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Per: Consumatori Uso finale vedere: Parte E
[2] Manifatturiero = produzione *del carbone attivo stesso*
La produzione di altre sostanze mediante l'uso del carbone attivo, ad esempio
come agente di purificazione, costituisce un uso finale del carbone attivo

Consiglio per gli utilizzatori a valle

Nessun altro tranne quanto sopra (vedere le condizioni operative).



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Tabella 1

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Sostanza
Classificazione
Forma

Carbone attivo - Scheletro ad alta densità
Non classificato
Granulare = GAC (puro o in miscele, asciutto o umido)
POLVEROSITÀ BASSA

NOME D'USO IDENTIFICATO	ESEMPI <i>L'elenco non è esaustivo!</i>	USARE DESCRITTORI <i>[vedere la Guida ECHA]</i>	SICUREZZA D'USO <i>con misura di gestione del rischio (RM)</i>
		PROC ERC PC SU AC	Nessuna RMM Ventilazione di aspirazione locale Maschera a Mezza faccia A/P2 Maschera intera A/P2

PARTE [A]: USI INDUSTRIALI nella FASE DEL CICLO DI VITA: USO FINALE

Movimentazione/uso in sistemi chiusi, nessuna probabilità di esposizione	Depurazione con GAC nel filtro Trasporto idraulico in impianti fissi Trasporto chiuso del carbone esausto	1 4 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Gestione e uso degli articoli (ad es. filtri) senza rilascio	Blocchi filtro POU Filtri dell'aria cabina Piastrine filtro	1 9a. 9b tutto tutto 1,2 7	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto <u>continuo</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Depurazione con GAC nel filtro Trasporto idraulico in impianti fissi Trasporto chiuso del carbone esausto	2 4 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto in <u>lotti</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Immagazzinamento in silo Trasporto idraulico da carro cisterna Apparecchiatura di trattamento in lotto chiuso Aspirazione di GAC esausto nel carro cisterna	3 4 9b tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/usi in impianto in lotti, esposizione alla polvere emessa	Manutenzione, pulizia	4 4 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Miscelazione con contatto significativo	Uso di carbone attivo come agente di immobilizzazione in terreni/acque contaminate	5 8d tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture NON dedicate	Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC esausto dall'attrezzatura nei contenitori Campionamento	8a 4 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture DEDICATE	Sgancio/aggancio di tubi di trasporto idraulici Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC esausto dall'attrezzatura nei contenitori Campionamento	<u>8b</u> 4 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Incenerimento dei rifiuti con recupero energetico	Incenerimento di GAC esausto	<u>16</u> 6a tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

Tabella 1

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Sostanza
Classificazione
Forma

Carbone attivo - Scheletro ad alta densità
Non classificato
Granulare = GAC (puro o in miscele, asciutto o umido)
POLVEROSITÀ BASSA

NOME D'USO IDENTIFICATO	ESEMPI <i>L'elenco non è esaustivo!</i>	USARE DESCRITTORI <i>[vedere la Guida ECHA]</i>	SICUREZZA D'USO con misura di gestione del rischio (RM)
		PROC ERC PC SU AC	Nessuna RMM Ventilazione di aspirazione locale Maschera a Mezza faccia A/P2 Maschera intera A/P2

PARTE [B]: USI INDUSTRIALI nella FASE DEL CICLO DI VITA: FORMULAZIONE, incl. PRODUZIONE e REIMBALLAGGIO di CATALIZZATORE

Movimentazione/uso in sistemi chiusi, nessuna probabilità di esposizione	Immagazzinamento in silo Trasporto idraulico in impianti fissi Apparecchiatura di impregnazione chiusa	<u>1</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto <u>continuo</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Immagazzinamento in silo Trasporto idraulico in impianti fissi Apparecchiatura di impregnazione chiusa	<u>2</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto in <u>lotti</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Immagazzinamento in silo Trasporto idraulico in impianti fissi Apparecchiatura di impregnazione chiusa	<u>3</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/usi in impianto in lotti, esposizione alla polvere emessa	Impregnazione del GAC in cisterne, in cui sono caricati i materiali, durante la quale viene emessa polvere di carbone.	<u>4</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Miscelazione con poco liquido o senza liquido in sistema aperto, rilascio continuo significativo di polvere	Impregnazione asciutta del GAC in sistemi aperti	<u>5</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture NON dedicate	Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC impregnato dall'attrezzatura nei contenitori Campionamento	<u>8a</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture DEDICATE	Sgancio/aggancio di tubi di trasporto idraulici Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC impregnato dall'attrezzatura nei contenitori Campionamento	<u>8b</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Riempimento di secchi o sacchi nella linea di riempimento	Linea di riempimento per carbone attivo Linea di riempimento per catalizzatori Linea di riempimento per miscele	<u>9</u> 2 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Produzione di blocchi / piastre / pastiglie da GAC e binder	Blocchi filtro POU Piastrine filtro Pastiglie medicinali	<u>14</u> 3 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

Tabella 1

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Sostanza
Classificazione
Forma

Carbone attivo - Scheletro ad alta densità
Non classificato
Granulare = GAC (puro o in miscele, asciutto o umido)
POLVEROSITÀ BASSA

NOME D'USO IDENTIFICATO	ESEMPI <i>L'elenco non è esaustivo!</i>	USARE DESCRIPTORI [vedere la Guida ECHA]	SICUREZZA D'USO con misura di gestione del rischio (RM)
		PROC ERC PC SU AC	Nessuna RMM Ventilazione di aspirazione locale Maschera a Mezza faccia A/P2 Maschera intera A/P2

PARTE [C]: USI INDUSTRIALI nella FASE DEL CICLO DI VITA: PRODUZIONE DI CARBONE ATTIVO, incl. RIATTIVAZIONE

Movimentazione/uso in sistemi chiusi, nessuna probabilità di esposizione	Processi nel forno Trasporto meccanico chiuso o pneumatico Immagazzinamento in silo	<u>1</u> 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto <u>continuo</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Immagazzinamento in silo Trasporto pneumatico in impianti fissi Macinatura	<u>2</u> 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto in <u>lotti</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Mescola Trasporto pneumatico in impianti fissi Macinatura	<u>3</u> 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Movimentazione/usi in impianto in lotti, esposizione alla polvere emessa	Trasporto meccanico aperto Manutenzione Pulizia	4 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture NON dedicate	Svuotamento di GAC dai sacchi nei bidoni Campionamento	8a 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture DEDICATE	Sgancio/aggancio di tubi di trasporto pneumatici Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Campionamento	8b 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate	Processi nel forno	22 1 tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

Tabella 1

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Sostanza
Classificazione
Forma

Carbone attivo - Scheletro ad alta densità
Non classificato
Granulare = GAC (puro o in miscele, asciutto o umido)
POLVEROSITÀ BASSA

NOME D'USO IDENTIFICATO	ESEMPI <i>L'elenco non è esaustivo!</i>	USARE DESCRIPTORI [vedere la Guida ECHA]	SICUREZZA D'USO con misura di gestione del rischio (RM)			
		PROC ERC PC SU AC	Nessuna RMM	Ventilazione di aspirazione locale	Maschera a Mezza faccia A/P2	Maschera intera A/P2

PARTE [D]: USI PROFESSIONALI

Gestione e uso degli articoli (ad es. filtri) senza rilascio	Blocchi filtro POU, filtri dell'aria cabina Depurazione di aria, acqua, ecc. con GAC nel filtro Respirazione con maschera a gas	1 9a/b tutto tutto 1,2	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto <u>continuo</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Depurazione di aria, acqua, ecc. con GAC nel filtro	2 9a/b tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto in <u>lotti</u> chiuso, esposizione controllata occasionale (campionamento)	Depurazione di aria, acqua, ecc. con GAC nel filtro Aspirazione di GAC esausto nel carro cisterna	3 9a/b tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Movimentazione/uso in impianto in lotti chiuso, esposizione controllata occasionale (polvere emessa)	Depurazione dei liquidi nelle cisterne, in cui sono caricati i materiali, durante la quale viene emessa polvere di carbone non ancora completamente catturata nel liquido	4 9a/b tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



Carbone attivo misto in sistema aperto, ad es. nel suolo	Uso di carbone attivo come additivo di miglioramento del suolo Uso di carbone attivo come agente di immobilizzazione in terreni contaminati	<u>5</u> 8d tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture NON dedicate	Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC esausto dall'attrezzatura nei contenitori Campionamento	<u>8a</u> 8a/d tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Scarico/carico di sacchi/contenitori in strutture DEDICATE	Svuotamento di GAC dai sacchi nelle cisterne Scarico di GAC esausto dall'attrezzatura nei contenitori Sgancio/aggancio di tubi di trasporto idraulici Campionamento	<u>8b</u> 8a/d tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Uso da parte di professionisti sanitari	Uso di apparecchiature/strumenti, GAC all'interno	<u>9</u> 9a tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Uso in laboratorio	Gestione di piccole quantità	<u>15</u> 8a tutto tutto --	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

PARTE [E]: USI DEI CONSUMATORI

Ampio uso dispersivo interno risultante nell'inclusione in una matrice (filtro)	Versamento di carbone in un filtro (ad es. per acquario)	-- 8c <u>2</u> -- 2	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Gestione e uso degli articoli (ad es. filtri) senza rilascio -- INTERNO	Blocchi filtro POU Filtri dell'aria cabina Filtri dell'olio	-- 9a <u>2</u> -- 1,2	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro
Gestione e uso degli articoli (ad es. filtri) senza rilascio -- ESTERNO	Blocchi filtro POU Filtri dell'aria cabina Filtri dell'olio	-- 9b <u>2</u> -- 1,2	sicuro	sicuro	sicuro	sicuro

Tabella 2

Efficacia della RMM e concentrazioni di polvere residua

Carbone attivo - Scheletro ad alta densità

Granulare (puro o in miscele, asciutto o umido)

POLVEROSITÀ BASSA

Non classificato, DNEL temporaneo = 3 mg/m3

USI INDUSTRIALI (manifatturiero, formulazione e usi finali)					
PROC	Efficacia della RMM		Concentrazione della polvere mg/m3 con la seguente RMM		
	LEV [1]	Maschera a mezza faccia A/P2 Maschera a intera A/P2	nessuna	LEV [1] Maschera a mezza faccia A/P2	Maschera intera A/P2



SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA
ai sensi del regolamento 1907/2006/CE
e del regolamento (UE) n° 453/2010

SC 45

Applicazione: Trattamento Aria e Gas



1				0.01			
2	90%			0.01	0.001	0.001	0.0005
3	90%			0.1	0.01	0.01	0.005
4	90%			0.5	0.05	0.05	0.025
5	90%	90% (tutte le PROC)	95% (tutte le PROC)	0.5	0.05	0.05	0.025
8a	90%			0.5	0.05	0.05	0.025
8b	95%			0.1	0.005	0.01	0.005
9	90%			0.1	0.01	0.01	0.005
14	90%			0.1	0.01	0.01	0.005
22	90%			0.1	0.01	0.01	0.005

[1] LEV=Ventilazione di aspirazione locale

USI PROFESSIONALI (usi finali)							
PROC	Efficacia della RMM			Concentrazione della polvere mg/m3 con la seguente RMM			
	LEV [1]	Maschera a mezza faccia A/P2		LEV [1]	Maschera a mezza faccia A/P2		Maschera a in1tera A/P2
1	nd			nessuna			
2	80%						
3	80%			0.01	0.002	0.001	0.0005
4	80%			0.1	0.02	0.01	0.005
5	80%	90% (tutte le PROC)	95% (tutte le PROC)	1	0.2	0.1	0.05
8a	80%			1	0.2	0.1	0.05
8b	80%			0.5	0.1	0.05	0.025
9	80%			0.5	0.1	0.05	0.025
15	80%			0.5	0.1	0.05	0.025
				0.1	0.02	0.01	0.005

[1] LEV=Ventilazione di aspirazione locale

Effetti dell'esposizione di minore durata

Quando viene imposto un vincolo temporale all'esposizione, la concentrazione di polvere indicata nelle tabelle sopra deve essere moltiplicata per il modificatore seguente

Durata esposizione				Modificatore	
	più di	4	ore/giorno		1
	max	4	ore/giorno		0.6
	max	1	ore/giorno		0.2
	max	15	minuti/giorno		0.1





Scheda di sicurezza del 4/1/2017, revisione 15

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale: SODIO METABISOLFITO, HP, TLG
Numero CAS: 7681-57-4
Numero EC: 231-673-0
Index 67/548/EEC: 016-063-00-2
Numero REACH: 01-2119531326-45-0004

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

Uso raccomandato:

USO INDUSTRIALE

ADDITIVO ALIMENTARE

AGENTE RIDUCENTE

AGENTE SBIANCANTE

USO PROFESSIONALE

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

ESSECO S.r.l. Via San Cassiano 99
28069 - Trecate (NO)
Italy

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza: sds@essecos.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Esseco S.r.l. - Phone n. +39-0321-7901
Centro Antiveleni - Ospedale di Niguarda - Milano - Tel. 02/66101029

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

⚠ Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.

⚠ Pericolo, Eye Dam. 1, Provoca gravi lesioni oculari.

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

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

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Pericolo

Indicazioni di Pericolo:

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli Di Prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P280 Proteggere gli occhi/il viso: indossare occhiali con protezione laterale.

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.

P310 Contattare immediatamente un medico.

P330 Sciacquare la bocca.

Disposizioni speciali:

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

CODICE SCHEDA NPS2(0117)15

Pagina n. 1 di 8

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

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome commerciale: SODIO METABISOLFITO, HP, TLG
Numero CAS: 7681-57-4
Numero EC: 231-673-0
Numero REACH: 01-2119531326-45-0004

Componenti pericolosi ai sensi della Direttiva CEE 67/548 e del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
>= 90%	DISOLFITO DI DISODIO	Numero 016-063-00-2 Index: CAS: 7681-57-4 EC: 231-673-0 REACH No.: 01-2119531326-45-0004	3.3/1 Eye Dam. 1 H318 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302 EUH031

3.2. Miscele

N.A.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

In caso di ingestione:

Indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.

Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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



Scheda di sicurezza **SODIO METABISOLFITO**

speciali

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Nessuno

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO₂).

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

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

Lavare con abbondante acqua.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi

Non respirare le polveri. Vedere anche il successivo paragrafo 8.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Il prodotto teme l'umidità. Conservare in ambienti asciutti.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Mantenere lontano da acidi.

Mantenere lontano da agenti ossidanti

Indicazione per i locali:

- Locali adeguatamente areati.
7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

DISOLFITO DI DISODIO - CAS: 7681-57-4

ACGIH - TWA(8h): 5 mg/m³ - Note: A4 - URT irr

Valori limite di esposizione DNEL

DISOLFITO DI DISODIO - CAS: 7681-57-4

Lavoratore industriale: 225 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti sistemici

Consumatore: 66 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

Consumatore: 8.6 mg/kg - Esposizione: Orale Umana - Frequenza: Lungo termine, effetti locali

Valori limite di esposizione PNEC

DISOLFITO DI DISODIO - CAS: 7681-57-4

Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 1 mg/l

Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.1 mg/l

Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 75.4 mg/l

8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale.

Protezione della pelle:

Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.

Protezione delle mani:

Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale.

Materiale idoneo:

UNI EN 420/UNI EN 374

Protezione respiratoria:

Dispositivo di filtraggio antipolvere (DIN EN 143).

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto e colore:	Solido	
Odore:	Pungente	
Soglia di odore:	N.A.	
pH:	3.5-5.0 (5%)	
Punto di fusione/congelamento:	> 150°C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:		N.A.
Infiammabilità solidi/gas:	N.A.	
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:		N.A.
Densità dei vapori:	N.A.	
Punto di infiammabilità:	N.A.	
Velocità di evaporazione:	N.A.	
Pressione di vapore:	N.A.	
Densità relativa:	1.2-1.3 Kg/dm ³	
Idrosolubilità:	470 g/L H ₂ O (20°C)	
Solubilità in olio:	N.A.	

CODICE SCHEDA NPS2(0117)15

Pagina n. 4 di 8



Scheda di sicurezza SODIO METABISOLFITO

Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	-3.7
Temperatura di autoaccensione:	N.A.
Temperatura di decomposizione:	N.A.
Viscosità:	N.A.
Proprietà esplosive:	N.A.
Proprietà comburenti:	N.A.
9.2. Altre informazioni	
Miscibilità:	N.A.
Liposolubilità:	N.A.
Conducibilità:	N.A.
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	N.A.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

- 10.1. Reattività
 - Stabile in condizioni normali
- 10.2. Stabilità chimica
 - Stabile in condizioni normali
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
 - Nessuno
- 10.4. Condizioni da evitare
 - Stabile in condizioni normali.
- 10.5. Materiali incompatibili
 - Acidi e ossidanti
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
 - Gas tossici

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici
 - Informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:
SODIO METABISOLFITO - CAS: 7681-57-4
 - a) tossicità acuta
 - Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4 H302
 - Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 1540 mg/kg
 - b) corrosione/irritazione cutanea
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi
 - Il prodotto è classificato: Eye Dam. 1 H318
 - Test: Corrosivo per gli occhi Positivo
 - d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - e) mutagenicità delle cellule germinali
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - f) cancerogenicità
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - g) tossicità per la riproduzione
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
 - i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta
 - Non classificato
 - Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

CODICE SCHEDA NPS2(0117)15

Pagina n. 5 di 8

j) pericolo in caso di aspirazione

Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

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

SODIO METABISOLFITO - CAS: 7681-57-4

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

a) Tossicità acuta:

Endpoint: LC50 - Specie: Pesci = 150-220 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 89 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Alghe = 48 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: EC50 - Specie: Batterio = 56 mg/l - Durata h: 17

12.2. Persistenza e degradabilità

N.A.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

N.A.

12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

12.6. Altri effetti avversi

Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo di imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marine pollutant: No

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

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

N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

CODICE SCHEDA NPS2(0117)15

Pagina n. 6 di 8

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) 2015/830

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto:

Nessuna restrizione.

Restrizioni relative alle sostanze contenute:

Nessuna restrizione.

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)

Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).

Regio Decreto 9 Gennaio 1927, n. 147 (Gas Tossici)

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

N.A.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H302 Nocivo se ingerito.

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
Eye Dam. 1	3.3/1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

SEZIONE 16: altre informazioni

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre,

CODICE SCHEDA NPS2(0117)15

Pagina n. 7 di 8

Commission of the European Communities
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van
Nostrand Reinold
CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
N.A.:	Not Available
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Contenuto:**

Riepilogo dei parametri utilizzati per determinare la sicurezza d'uso:.....	1
Scenario di esposizione 1: Produzione e usi industriali di impasti/paste di metabisolfito di sodio	2
Scenario di esposizione 2: Produzione e usi industriali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio.....	7
Scenario di esposizione 3: Produzione e usi industriali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio.....	12
Scenario di esposizione 4: Produzione e usi industriali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio.....	17
Scenario di esposizione 5: Uso industriale di metabisolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi	22
Scenario di esposizione 6: Usi professionali di impasti/paste di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati.....	25
Scenario di esposizione 7: Usi professionali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati	30
Scenario di esposizione 8: Usi professionali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati.....	35
Scenario di esposizione 9: Usi professionali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati	40
Scenario di esposizione 10: Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti metabisolfito di sodio.....	45
Scenario di esposizione 11: Utilizzo da parte del consumatore di metabisolfito di sodio in applicazioni fotografiche (scenario di uso dispersivo ampio)	48

Riepilogo dei parametri utilizzati per determinare la sicurezza d'uso:

DNELs (livelli derivati senza effetto):

Inalazione: 225 mg/m³ Lavoratore / Lungo termine - effetti sistemici

Inalazione: 66 mg/m³ p.c./die popolazione generale / Lungo termine - effetti locali

Via orale: 8,6 mg/kg p.c./die popolazione generale / Lungo termine - effetti locali

(si veda anche la sezione 8 SDS - schede dati di sicurezza)

PNECs: (concentrazioni prevedibili prive di effetti): Acqua dolce: 1 mg/l

Acqua marina: 0,1 mg/l

Impianto di trattamento delle acque reflue: 75,4 mg/l

(si veda anche la sezione 8 SDS - schede dati di sicurezza)

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 1: Produzione e usi industriali di impasti/paste di metabisolfito di sodio

SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

Produzione e usi industriali di impasti/paste di metabisolfito di sodio. Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione del preparato	ERC 2
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	PROC 1
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Spruzzatura industriale	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	PROC 12
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
2. Condizioni di uso relative all'esposizione	
2.1 Controllo dell'esposizione ambientale	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	Impasto/pasta
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]: 78. (PROC 7)
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto.
	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:**Ambiente – ERC4 (caso peggiore)**

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto)	25,2	0,4

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



trattamento acqua dolce)		
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 1	0,001 mg/m ³ (<0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 2	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 3	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 4	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 5	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 7	4,4 mg/m ³ (0,44)	
PROC 8a	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 8b	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 9	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 10	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 12	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 13	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 14	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 15	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 16	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 17	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 18	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 19	0,05 mg/m ³ (0,005)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 2: Produzione e usi industriali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio

SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

Produzione e usi industriali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio
Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



chiusi	
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	PROC 1
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Spruzzatura industriale	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli	PROC 21

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Ambiente industriale	PROC 22
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 23
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18.000 m3/giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	solido/polvere (tutti gli altri PROC applicabili) solido/polvere/stato fuso (PROC 22, 23 & 25)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto.
	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 1	0,01 mg/m ³ (0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 2	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 3	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 4	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 5	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 6	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 7	1 mg/m ³ (0,1)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 8a	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 8b	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 9	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 10	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 13	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 14	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 15	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 16	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 17	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 18	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 19	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 21	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 22	7 mg/m ³ (0,7)
PROC 23	2 mg/m ³ (0,2)
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)
PROC 25	2 mg/m ³ (0,2)
PROC 26	1,5 mg/m ³ (0,15)

4 Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>.

La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnello sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 3: Produzione e usi industriali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio

SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

Produzione e usi industriali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio
Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



chiusi	
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	PROC 1
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Spruzzatura industriale	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 22

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ambiente industriale	
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 23
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	solido/polvere (tutti gli altri PROC applicabili) solido/polvere/stato fuso (PROC 22, 23 & 25)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperature:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]: 78. (PROC 7, 17 & 18)
Misure organizzative volte a impedire/limitare	Evitare l'inalazione del prodotto.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 1	0,01 mg/m ³ (0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 2	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 3	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 4	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 5	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 6	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 7	4,4 mg/m ³ (0,44)	
PROC 8a	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 8b	5 mg/m ³ (0,5)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 9	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 10	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 13	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 14	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 15	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 16	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 17	4,4 mg/m ³ (0,44)
PROC 18	4,4 mg/m ³ (0,44)
PROC 19	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 22	7 mg/m ³ (0,7)
PROC 23	2 mg/m ³ (0,2)
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)
PROC 25	2 mg/m ³ (0,2)
PROC 26	4 mg/m ³ (0,4)

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.it

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 4: Produzione e usi industriali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio

SU1, SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

Produzione e usi industriali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio
Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



chiusi	
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	PROC 1
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Spruzzatura industriale	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 22

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ambiente industriale	
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 23
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m3/giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	solido/polvere (tutti gli altri PROC applicabili) solido/polvere/stato fuso (PROC 22, 23 & 25)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m3/turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]:78. (PROC 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 16, 17, 18 & 26)
Misure organizzative volte a impedire/limitare	Evitare l'inalazione del prodotto.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P1 FFP1 (APF=4) (PROC 7, 8a, 17, 18 & 19)
	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 1	0,01 mg/m ³ (0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo
PROC 2	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 3	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 4	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 5	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 6	5,5 mg/m ³ (0,55)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



PROC 7	5,5 mg/m ³ (0,55)	scenario di esposizione.
PROC 8a	2,75 mg/m ³ (0,275)	
PROC 8b	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 9	4,4 mg/m ³ (0,44)	
PROC 10	2,2 mg/m ³ (0,22)	
PROC 13	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 14	2.2 mg/m ³ (0,22)	
PROC 15	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 16	2,2 mg/m ³ (0,22)	
PROC 17	2,75 mg/m ³ (0,275)	
PROC 18	2,75 mg/m ³ (0,275)	
PROC 19	6,25 mg/m ³ (0,625)	
PROC 22	7 mg/m ³ (0,7)	
PROC 23	2 mg/m ³ (0,2)	
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 25	2 mg/m ³ (0,2)	
PROC 26	2,2 mg/m ³ (0,22)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₂ dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.it

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 5: Uso industriale di metabisolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi

SU3 (Usi industriali), SU6a, SU18

Uso industriale di metabisolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi

Ambiente

Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC 5

Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche

ERC 6b

Lavoratore

Reazione, cottura

PROC 4

Mescolamento, miscelazione

PROC 5

Lavorazione di oggetti contenenti residui di metabisolfito di sodio

PROC 6

Manipolazione di metabisolfito di sodio (iniezione, carico, scarico, aggiunta a provette di reazione)

PROC 8b

Manipolazione di oggetti contenenti residui di metabisolfito di sodio a temperatura ambiente, manipolazioni con basso consumo energetico che non danno origine a abrasione, ad es. vagliatura, formatura, magazzinaggio

PROC 21

Manipolazione di oggetti contenenti residui di metabisolfito di sodio a temperatura elevata, pressatura a caldo o manipolazioni che danno origine a abrasione, ad es. taglio, dimensionamento

PROC 24

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

28667 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

300

Rilascio di frazioni in aria da processo:

Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%

Rilascio di frazioni nel suolo:

Rilascio nel suolo da processo: 1%

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m³/giorno.

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

Efficienza di rimozione (totale): 99%.

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:

Solido (PROC 6, 21 & 24)

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



	Solido / polvere (PROC 4, 5 & 8b)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]:78. (PROC 4, 5 & 8b)
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi) In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:
Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 4	5,5 mg/m ³ (0,55)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 5	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 6	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 8b	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 21	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>.

La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 6: Usi professionali di impasti/paste di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

SU22

PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40

Usi professionali di impasti/paste di metabisolfito di sodio libere o in preparati
Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione del preparato	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Spruzzatura non industriale	PROC 11
Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	PROC 12
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale	PROC 20
2. Condizioni di uso relative all'esposizione	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2

**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	Impasto/pasta
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto.
	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P1 (APF=4) (PROC 11)
	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:**Ambiente – ERC4 (caso peggiore)**

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 2	0,001 mg/m ³ (<0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 3	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 4	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 5	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 8a	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 8b	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 9	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 10	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 11	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 12	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 13	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 14	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 15	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 16	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 17	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 18	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 19	0,05 mg/m ³ (0,005)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 20

0,001 mg/m³ (<0,001)

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₂ dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecosrl.it - www.essecosrl.it

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 7: Usi professionali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

SU22

PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40

Usi professionali di polveri/solidi poco polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati.

Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Spruzzatura non industriale	PROC 11
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli	PROC 21
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 22

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ambiente industriale	
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate	PROC 23
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	Solido/polvere/stato fuso (PROC 22, 23 & 25) Solido/polvere (altri PROCs)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore).

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):

Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P1 (APF=4) (PROC 17 & 22)

Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)

In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 2	0,01 mg/m ³ (0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 3	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 4	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 5	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 6	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 8a	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 8b	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 9	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 10	0,5 mg/m ³ (0,05)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 11	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 13	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 14	1 mg/m ³ (0,1)
PROC 15	0,1 mg/m ³ (0,01)
PROC 16	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 17	2,5 mg/m ³ (0,25)
PROC 18	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 19	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 21	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 22	2,5 mg/m ³ (0,25)
PROC 23	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)
PROC 25	4 mg/m ³ (0,4)
PROC 26	3 mg/m ³ (0,3)

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₂- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 8: Usi professionali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

SU22

PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40

Usi professionali di polveri/solidi mediamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Spruzzatura non industriale	PROC 11
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Ambiente industriale	PROC 22
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi	PROC 23

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



aperti con minerali/metalli a temperature elevate	
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
2. Condizioni di uso relative all'esposizione	
2.1 Controllo dell'esposizione ambientale	
Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18.000 m3/giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno
2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto:	Solido/polvere/stato fuso (PROC 22, 23 & 25) Solido/polvere (altri PROCs)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).
Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio	
Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e	Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	tipo P1 (APF=4) (PROC 11, 16, & 22)
	Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P2 (APF=10) (PROC 17 & 18)
	Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
	In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 2	1 mg/m ³ (0,1)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 3	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 4	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 5	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 6	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 8a	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 8b	5 mg/m ³ (0,5)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 9	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 10	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 11	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 13	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 14	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 15	0,5 mg/m ³ (0,05)
PROC 16	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 17	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 18	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 19	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 22	2,5 mg/m ³ (0,25)
PROC 23	5 mg/m ³ (0,5)
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)
PROC 25	4 mg/m ³ (0,4)
PROC 26	8 mg/m ³ (0,8)

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essec.it - www.essec.it

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 9: Usi professionali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

SU22

PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40

Usi professionali di polveri/solidi altamente polverosi di metabisolfito di sodio tal quale o in preparati

Uso di Na₂S₂O₅ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della gomma, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributore/rivenditore e formulatore, nel settore delle fibre, degli additivi cementizi, dell'estrazione di eparina, nel settore farmaceutico/cosmetico, dei detergenti e degli agenti pulenti.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione dei preparati	ERC 2
Formulazione nei materiali	ERC 3
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in interni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8c
Ampio uso dispersivo in esterni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8d
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in esterni che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 8f
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b
Ampio uso dispersivo in esterni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio	ERC 10a
Lavoratore	
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Operazioni di calandratura	PROC 6
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Spruzzatura non industriale	PROC 11
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate Ambiente industriale	PROC 22
Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi	PROC 23

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



aperti con minerali/metalli a temperature elevate	
Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli	PROC 24
Altre operazioni a caldo con metalli	PROC 25
Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
2. Condizioni di uso relative all'esposizione	
2.1 Controllo dell'esposizione ambientale	
Quantità giornaliera utilizzata in sito:	28667 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18.000 m3/giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	31852 kg/giorno
2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto:	Solido/stato fuso (PROC 22, 23 & 25) Solido (altri PROCs)
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 1 ora (PROC 11, 17 & 18) Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).
Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio	
Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):

Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P1 (APF=4) (PROC 9, 10, 22 & 26)

Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P2 (APF=10) (PROC 4, 5, 6, 8a, 8b, 11, 14, 16, 17, 18 & 19)

Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)

In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 2	5 mg/m ³ (0,5)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea
PROC 3	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 4	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 5	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 6	5 mg/m ³ (0,5)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



PROC 8a	5 mg/m ³ (0,5)	non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 8b	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 9	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 10	2,5 mg/m ³ (0,25)	
PROC 11	4 mg/m ³ (0,4)	
PROC 13	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 14	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 15	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 16	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 17	4 mg/m ³ (0,4)	
PROC 18	4 mg/m ³ (0,4)	
PROC 19	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 22	2,5 mg/m ³ (0,25)	
PROC 23	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)	
PROC 25	4 mg/m ³ (0,4)	
PROC 26	5 mg/m ³ (0,5)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₂ - dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2

**1. Titolo dello scenario di esposizione:****Scenario di esposizione 10: Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti metabisolfito di sodio**

SU22, SU6a, SU18

Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti metabisolfito di sodio

Ambiente

Ampio uso dispersivo in interni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

ERC 11a

Ampio uso dispersivo in interni di articoli e materiali di lunga durata con rilascio elevato o intenzionale (compresa lavorazione con abrasivi)

ERC 11b

Lavoratore

Manipolazione di oggetti contenenti residui di metabisolfito di sodio a temperatura ambiente, manipolazioni con basso consumo energetico che non danno origine a abrasione

PROC 21

Manipolazione di oggetti contenenti residui di metabisolfito di sodio che danno origine a abrasione, ad es. taglio, dimensionamento

PROC 24

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

28667 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

300

Rilascio di frazioni in aria da processo:

Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%

Rilascio di frazioni nel suolo:

Rilascio nel suolo da processo: 1%

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18.000 m3/giorno.

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

Efficienza di rimozione (totale): 99%.

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

31852 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:

Solido

Durata e frequenza d'uso:

Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)

Concentrazione della sostanza in uso:

Non rilevante.

Temperatura:

Nessuna restrizione.

Altre condizioni operative di rilievo:

Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



		durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).
Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio		
Condizioni tecniche e misure:		Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):		Evitare l'inalazione del prodotto.
		Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):		Indossare i guanti (valutazione qualitativa dei rischi)
		In aggiunta è stato considerato l'utilizzo di guanti e abiti da lavoro.
3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:		
Ambiente – ERC4 (caso peggiore)		
Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile
A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.		
Lavoratore		
Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 21	0,5 mg/m³ (0,05)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo del metabisolfito di sodio rende la via
PROC 24	5,5 mg/m³ (0,55)	

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
 Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecos.it - www.essecos.com

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



cutanea una via di esposizione non rilevante per il metabisolfito di sodio. Nessun DNEL derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

Codice appendice: NPS 3(0812)2

ESSECO srl 28069 - San Martino Trecate (NO) - Italy
Tel. +39-0321-790.1 - Fax +39-0321-790.215 - sds@essecosrl.it - www.essecosrl.it

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2

**1. Titolo dello scenario di esposizione:****Scenario di esposizione 11: Utilizzo da parte del consumatore di metabisolfito di sodio in applicazioni fotografiche (scenario di uso dispersivo ampio)**

SU21

Utilizzo da parte del consumatore di metabisolfito di sodio in applicazioni fotografiche

Ambiente

Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC 8b

Consumatore

Fotochimici (versamento di liquido concentrato, versamento di formulazioni in polvere, sviluppo pellicole in vasca o bacinella)

PC 30

2. Condizioni di uso relative all'esposizione**2.1 Controllo dell'esposizione ambientale**

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

19,5 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

365 (valore di default ERC 8b)

Rilascio di frazioni in aria da processo:

0,10% (valore di default ERC 8b)

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

2% (valore di default ERC 8b)

Rilascio di frazioni nel suolo:

0% (valore di default ERC 8b)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m³/giorno.

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

Efficienza di rimozione, frazione (fuori sito; impianto di trattamento acque): 0,99%

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

1950 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione del consumatore

Caratteristiche del prodotto:

Liquido concentrato, Formulazione in polvere:

- Solida

Sviluppatore, soluzione fissante pronta all'uso:

- Liquida

Quantitativo utilizzato:

Non rilevante

Durata e frequenza d'uso:

Versamento di liquido concentrato, versamento di formulazioni in polvere:

- < 15 min
- 1 evento / giorno

Sviluppo in vasca:

- < 15 min
- 2-4 cicli/giorno

Sviluppo di pellicole in vasca:

- ~ 10 min di tempo di sviluppo per ogni ciclo
- 2-4 cicli/giorno

Concentrazione della sostanza in uso:

10-20%

Codice appendice: NPS 3(0812)2

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)**

Data: 08-2012; versione 2



	Sviluppatore, soluzione fissante pronta all'uso: - $\leq 10\%$
Volume dell'ambiente:	Versamento di formulazione in polvere: 10 m ³ Nessuna restrizione per tutti gli altri compiti.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	- Superficie di contatto cutaneo 840 cm ² (entrambe le mani); - uso in interni Versamento di formulazione in polvere: - Superficie di contatto cutaneo 4370 cm ² (arti superiori e viso di un adulto); - uso in interni.

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione:	Lavare le mani dopo l'uso.
	Evitare il contatto con gli occhi.
	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
	In caso di contatto con gli occhi, risciacquare immediatamente con abbondante acqua e richiedere assistenza medica
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e salute:	Indossare i guanti.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:**Ambiente – ERC 8b**

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) based on EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	0,16	< 0,01
STP (impianto trattamento acqua marina)	0,16	< 0,01
Acqua dolce locale	16,4	0,01
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	1,64	< 0,01
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso	Non applicabile	Non applicabile

Codice appendice: NPS 3(0812)2

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



l'ambiente				
A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.				
Consumatore – PC 30				
Poiché il metabisolfito di sodio è classificato come irritante per gli occhi (danni occhi 1), è stata condotta una verifica qualitativa relativa all'esposizione degli occhi.				
Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione degli occhi sulla base della valutazione qualitativa dei rischi	Stima dell'esposizione per inalazione sulla base della valutazione qualitativa o quantitativa dei rischi (RCR)	Valutazione dell'esposizione per via orale	Valutazione dell'esposizione cutanea
Versamento di liquido concentrato	Se si indossano occhiali idonei non è prevista alcuna esposizione degli occhi. Ad ogni modo, qualora non si indossino occhiali protettivi durante il compito descritto non si possono escludere schizzi negli occhi. Si consiglia di risciacquare immediatamente con acqua e di richiedere l'assistenza medica dopo un'esposizione accidentale.	È stata condotta la verifica qualitativa. L'esposizione per inalazione viene ignorata dal momento che durante questi compiti non vi è formazione alcuna di nebbie o aerosol e le liberazioni di gas sono contenute (come indicato dall'alta solubilità in acqua e dai bassi valori della tensione di vapore delle sostanze pure).	L'esposizione per via orale non avviene nei normali utilizzi previsti del prodotto.	Non sono noti effetti locali conseguenti all'esposizione e cutanea. Inoltre, l'assorbimento o cutaneo si considera trascurabile e i dati disponibili non mostrano tossicità sistemica derivante da questa via. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
Versamento di formulazione in polvere	Se si adottano le misure di riduzione del rischio non è prevista alcuna esposizione umana. Qualora non si indossino occhiali protettivi non si può escludere un'esposizione alle polveri derivanti dal caricamento della miscela. Si consiglia di risciacquare immediatamente con acqua e di richiedere l'assistenza medica dopo un'esposizione accidentale.	La verifica qualitativa è stata condotta utilizzando la seguente equazione: Esposizione per inalazione = $A \cdot n \cdot C / RV$ A = quantità di polvere rilasciata per compito C = concentrazione della formulazione in polvere (fino al 20%) Compito minimo: $2.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($2,4 \cdot 10^{-4}$) Compito vasto: $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($2,4 \cdot 10^{-3}$)		
Sviluppo in vasca	L'esposizione potenziale alle soluzioni preparate è possibile solamente durante il riempimento e lo smaltimento. Se si indossano occhiali idonei	È stata condotta la verifica qualitativa. L'esposizione per inalazione viene ignorata dal momento		

Codice appendice: NPS 3(0812)2

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Metabisolfito di Sodio (Disolfito di sodio)

Data: 08-2012; versione 2



	non è prevista alcuna esposizione degli occhi. Ad ogni modo, qualora non si indossino occhiali protettivi durante il riempimento e lo smaltimento non si possono escludere schizzi negli occhi. Si consiglia di risciacquare immediatamente con acqua e di richiedere l'assistenza medica dopo un'esposizione accidentale.	che durante questi compiti non vi è formazione alcuna di nebbie o aerosol e le liberazioni di gas sono contenute (come indicato dall'alta solubilità in acqua e dai bassi valori della tensione di vapore delle sostanze pure).		
Sviluppo di pellicole in vasca	Se si indossano occhiali idonei non è prevista alcuna esposizione degli occhi. Ad ogni modo, qualora non si indossino occhiali protettivi durante il compito descritto non si possono escludere schizzi negli occhi. Si consiglia di risciacquare immediatamente con acqua e di richiedere l'assistenza medica dopo un'esposizione accidentale.	È stata condotta la verifica qualitativa. L'esposizione per inalazione viene ignorata dal momento che durante questi compiti non vi è formazione alcuna di nebbie o aerosol e le liberazioni di gas sono contenute (come indicato dall'alta solubilità in acqua e dai bassi valori della tensione di vapore delle sostanze pure).		

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella "metallo" può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale.



SODIO METABISOLFITO

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Formula	: Na ₂ S ₂ O ₅										
Peso molecolare	: 190.12										
Sinonimi	: Sodio bisolfito anidro, sodio piosolfito, sodio disolfito.										
Densità apparente	: 1.2-1.3 kg/dm ³ ca.										
Solubilità in acqua	: aumenta con la temperatura secondo la seguente tabella:										
	t °C	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80
	g Na ₂ S ₂ O ₅ /100 g soluzione	38.8	39.2	39.6	40.1	40.5	41.7	42.8	44.1	45.5	46.9

CARATTERISTICHE QUALITATIVE

Aspetto del prodotto	polvere bianca cristallina
Aspetto della sol. 20%	limpida e incolore o debolmente gialla
Titolo	% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ > 98
	% SO_2 > 66
Tiosolfati	% S_2O_3 < 0.04
Ferro	% come Fe < 0.0005
Metalli pesanti	% come Pb < 0.001

IMBALLI

Sacchi 25 kg polietilene
Sacconi di varia capacità

STOCCAGGIO

Teme l'umidità! Immagazzinare in luogo fresco ed asciutto, in quanto il prodotto umido si ossida facilmente a solfato di sodio mentre, se riscaldato, libera SO_2 trasformandosi in solfito.

USI PRINCIPALI

Nell'industria chimica di sintesi, per la produzione di derivati solfonati, detergenti, olii solfitati, resine acriliche, tannini, purificazione di aldeidi e chetoni, pesticidi, diserbanti, ecc.
Nel trattamento delle acque di scarico contenenti cloro (come decolorante), delle acque di scarico di conceria e cromatura (come riducente del cromo).
In conceria, come coadiuvante della concia, accelerante nella fase di rinverdimento della pelle, decalcinante e nel processo di sbianca.
Nell'industria tessile, come anticloro, solubilizzante di coloranti, coadiuvante di sbianca o nei trattamenti di purga e scarica del poliestere.
In cartiera, come anticloro e antiperossido in post sbianca.
Nell'industria estrattiva, come agente di flottazione o nella raffinazione dei metalli (recupero rame) come agente riducente.

PER LE PRECAUZIONI D'USO CONSULTARE LA SCHEDA DATI DI SICUREZZA

LA NOSTRA SOCIETÀ È A DISPOSIZIONE PER FORNIRE OGNI ULTERIORE INFORMAZIONE NON RIPORTATA NELLA PRESENTE SCHEDA

NPS1 (0695) I4

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza/miscela:	Gasolio
Sinonimi	GASOLIO (tutti i tipi; es. Gasolio autotrazione, Excellium, agricolo, riscaldamento)
Numero CAS	n.a (miscela)
Numero CE	n.a (miscela)
Numero indice	n.a (miscela)
Numero di Registrazione	n.a (miscela)
Formula chimica	n.a (miscela)
Peso Molecolare	n.a (miscela)

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

USI COMUNI: Carburante per motori, combustibile per riscaldamento e per altri usi industriali

USI IDENTIFICATI NELLA RELAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- Uso industriale (G26): distribuzione della sostanza (GEST1A_I) formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I), utilizzo nei rivestimenti (GEST3_I), utilizzo come carburante (GEST12_I), produzione e lavorazione della gomma (GES19_I) Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale (GEST5_I) Lubrificanti (GEST6_I) Fluidi per lavorazione metalli e per laminazione (GEST7_I) Fluidi funzionali (GEST13_I) Utilizzo come agente legante e distaccante (GEST10_I).
- Uso professionale (G27): utilizzo come carburante (GEST12_I) Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale (GEST5_I) Lubrificanti (GEST6_I) Utilizzo come agente legante e distaccante (GEST10_I) Applicazioni stradali ed edili (GEST15-P) Utilizzo e produzione di esplosivi (GEST18_P) Utilizzo nei rivestimenti (GEST3_I).
- Consumatore (G28): utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I).

USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale	italiana petroli S.p.A
Indirizzo	Viale dell'Industria, 92
Città / Nazione	00144 - Roma - ITALIA
Telefono	+39.06.500921
E-mail Tecnico competente	asstec.Carburanti@totalerg.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveleni del Policlinico A. Gemelli (Roma):	+39 06 3054343 (24 ore)
Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (Milano):	+39 02 66101029 (24 ore)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: Liquido e vapori infiammabili.

Pericoli per la salute: La miscela ha effetti irritanti per la pelle; ha proprietà nocive per inalazione. A causa della bassa viscosità il prodotto può essere aspirato nei polmoni o in maniera diretta in seguito ad ingestione oppure successivamente in caso di vomito spontaneo o provocato; in tale evenienza può insorgere polmonite chimica. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Sospettato di provocare il cancro.

Pericoli per l'ambiente: La miscela ha effetti tossici per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine per l'ambiente acquatico.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 3	H226
Asp. Tox. 1	H304
Skin Irrit. 2	H315
Acute Tox 4	H332
Carc. 2	H351
STOT Rep. Exp. 2	H373
Aquatic Chronic 2	H411

L'elenco delle indicazioni H estese è riportato in sezione 16.

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H226:	Liquido e vapori infiammabili
H304:	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H315:	Provoca irritazione cutanea
H332:	Nocivo se inalato
H351:	Sospettato di provocare il cancro
H373:	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta
H411:	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Consigli di prudenza:

Prevenzione

P261: Evitare di respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

Reazione

P301+310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P331: NON provocare il vomito

Smaltimento

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità al D.Lgs. 152/06

Per le misure di gestione dei rischi si faccia riferimento agli scenari di esposizione allegati.

Altre informazioni: note H, N sezione 16

2.3 Altri pericoli

Il prodotto riscaldato emette vapori che possono formare con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. I vapori sono più pesanti dell'aria: possono accumularsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischi di incendio e esplosione anche a distanza.

Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del Regolamento REACH.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Miscela contenente i seguenti componenti

1) **Sostanza UVCB: Gasolio (petrolio)** ("Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di petrolio grezzo. È costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C9 - C20 e punto di ebollizione nell'intervallo 163°C - 357°C")

CAS 68334-30-5 EINECS 269-822-7 N.INDICE 649-224-00-6, n° Registrazione: 01-2119484664-27-XXXX

Concentrazione: 75-100 % in volume.

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Liquid 3	H226
Asp. Tox. 1	H304
Skin Irrit. 2	H315
Acute Tox 4	H332
Carc. 2	H351
STOT Rep. Exp. 2	H373
Aquatic Chronic 2	H411

2) Biodiesel

Possono essere presenti i seguenti biodiesel (esteri metilici di acidi grassi):

CAS 68990-52-3 EINECS 273-606-8, n° Registrazione: 01-2119485821-32-XXXX

CAS 67762-26-9 EINECS 267-007-0, n° Registrazione: 01-2119471662-36-XXXX

CAS 6776-38-3 EINECS n.d., n° Registrazione: 17-2119848856-20-XXXX

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Concentrazione: 0-25 % in volume.

Classificazione Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

Tutti i biodiesel indicati sopra non sono classificati pericolosi.

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi:	Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti; se presenti, rimuovere le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità (808). Continuare a risciacquare. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista.
Contatto cutaneo:	Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza. Lavare la parte interessata con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono. Per ustioni termiche minori, raffreddare la parte lesa. Tenere la parte ustionata sotto acqua corrente fredda per almeno cinque minuti, o fino a quando il dolore scompare. Evitare un'ipotermia generale. Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto. In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, consultare immediatamente un medico. Non attendere la comparsa dei sintomi.
Ingestione/aspirazione:	Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio di aspirazione del vomito nei polmoni.
Inalazione:	L'inalazione dei vapori a temperatura ambiente è improbabile a causa della bassa pressione di vapore del prodotto. L'esposizione ai vapori può, tuttavia, avvenire quando la miscela è manipolata a elevate temperature in condizioni di scarsa ventilazione. In caso di sintomi da inalazione di fumi, nebbie o vapori, se le condizioni di sicurezza lo permettono, trasferire l'infortunato in un posto tranquillo e ben ventilato. Se l'infortunato è incosciente e non respira, verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato (694). Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco e consultare un medico. Se l'infortunato respira, mantenerla in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Può causare irritazione della pelle, leggera irritazione agli occhi, irritazioni del tratto respiratorio causate dall'esposizione eccessiva a fumi, nebbie o vapori. In caso di ingestione: pochi o nessun sintomo previsto. Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea.

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

In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.

5. MISURE ANTINCENDIO

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

5.1 Mezzi si estinzione

Incendi di piccole dimensioni: terra o sabbia, anidride carbonica, schiuma, polvere chimica secca. Incendi di grandi dimensioni: schiuma, acqua nebulizzata, altri gas inerti (come permessi dalla normativa).

Nota: l'uso di acqua a getto frazionato (acqua nebulizzata) è riservato al personale appositamente addestrato.

Mezzi di estinzione non adatti: non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia, possono causare schizzi e diffondere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, SO_x (ossidi di zolfo) o H₂SO₄ (acido solforico), composti organici e inorganici non identificati.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio di grandi dimensioni o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Salvo in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile.

Sversamenti di piccola entità: I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.

Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (Polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Spandimenti sul suolo: Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. Non usare getti diretti. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili. Se è necessario conservare del materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra). In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale.

Spandimenti in acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse (es. nei porti) contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti. Sversamenti di grande entità: se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici. L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti. Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente.

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale".

6.5 Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni.

7. MANIPOLAZIONE E IMMACAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

7.1.1 Misure protettive

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate.

Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Evitare il contatto con pelle e occhi. Non ingerire. Non respirare i vapori.

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Evitare il contatto con il prodotto. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Prevenire il rischio di scivolamento.

Non rilasciare nell'ambiente. Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli scenari di esposizione allegati.

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. Tenere lontano da cibi e bevande. Evitare il contatto con la pelle. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali, previa bonifica del serbatoio. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. Conservare separato dagli agenti ossidanti. Conservare in un luogo ben ventilato.

Materiali raccomandati: acciaio dolce o acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore in relazione alle condizioni di utilizzo.

Se il prodotto è fornito in contenitori, conservare esclusivamente nei contenitori originali o in contenitori adatti al tipo di prodotto.

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Proteggere dalla luce del sole.

Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

7.3 Usi finali specifici

Vedi scenari di esposizione allegati.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione (componenti della miscela):

Gasolio (Diesel fuel):

ACGIH

TLV®-TWA: 100 mg/m³

Olio minerale:

ACGIH

TLV®-TWA:

- l'esposizione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile (olio minerale poco e mediamente raffinato);
- 5 mg/m³ (olio minerale puro altamente e diversamente raffinato).

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. o alle buone pratiche di igiene industriale.

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

Gasolio

Vie di esposizione	DNEL Lavoratori				DNEL popolazione generale			
	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

dermica	Nota a per 13 settimane Nota c per esposizione cronica	2,9 mg/kg/8h	Nota a	Nota (a)	Nota a per 13 settimane Nota c per esposizione cronica	1,3 mg/kg/24h	Nota a	Nota a
inalatoria	Nota a	68 mg/m ³ /8h aerosol	Nota a	4300 mg/m ³ /15 minuti	Nota a	20 mg/m ³ /24h aerosol	Nota a	2600 mg/m ³ /15 minuti

Nota a: Non è stato identificato alcun pericolo per tale via di esposizione.

Nota b: Gli effetti sistemici a lungo termine non comprendono effetti sulla fertilità o sullo sviluppo.

Nota c: Nessuna informazione effetto soglia o descrittore di dose.

DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)

Non identificati poichè non disponibili sufficienti descrittori di dose.

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

Consultare gli scenari di esposizione allegati.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno.

8.2.2 Misure di protezione individuale

(a) Protezione per occhi/ volto:

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione per la testa e per il viso (visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)).

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente, se necessario isolati termicamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC (polivinilcloruro) o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

ii) Altro

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

(c) Protezione respiratoria:

In ambienti confinati:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo A (marrone per vapori organici). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529).

In assenza di sistemi di contenimento:

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori organici con basso punto di ebollizione).

(d) Pericoli termici:

Vedi precedente lettera b.

Per informazioni aggiuntive in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli scenari di esposizione allegati.



8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non rilasciare nell'ambiente. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

Per maggiori dettagli consultare gli scenari di esposizione allegati.

8.3 Altro

Per informazioni aggiuntive in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli scenari di esposizione.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto:	liquido giallo ambrato (es. uso autotrazione); liquido rosso (es. uso riscaldamento Italia); liquido verde (es. uso agricoltura Italia)
b) Odore:	di petrolio
c) Soglia olfattiva:	n.d.
d) pH:	n.a.
e) Punto di fusione/punto di congelamento:	$\leq 5^{\circ}\text{C}$
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	150-400 $^{\circ}\text{C}$ (intervallo)
g) Punto di infiammabilità:	$> 55^{\circ}\text{C}$ a 101325 Pa
h) Tasso di evaporazione:	n.a.
i) Infiammabilità (solidi, gas):	n.a.
j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	LEL 1% UEL 6%
k) Tensione di vapore:	0,4 kPa a 40°C
l) Densità di vapore:	n.a.
m) Densità:	815-875 kg/m^3 a 15°C
n) La solubilità/le solubilità:	solubilità in acqua non applicabile poiché sostanza UVCB
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	non applicabile poiché sostanza UVCB
p) Temperatura di autoaccensione:	$> 225^{\circ}\text{C}$
q) Temperatura di decomposizione:	n.a.
r) Viscosità:	1,5 -7,4 mm^2/s a 40°C

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

- s) Proprietà esplosive:** nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive (Rif. colonna 2 dell'allegato VII del Regolamento REACH)
- t) Proprietà ossidanti:** non ossidante (sulla base della struttura chimica, la sostanza non è in grado di reagire esotermicamente con materiali combustibili. Rif. colonna 2 dell'allegato VII del Regolamento REACH)

Si precisa che i dati sopra riportati sono riferiti al componente principale della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5)

9.2 Altre informazioni

I prodotti che si riferiscono alla presente scheda hanno un contenuto di zolfo variabile tra 10 mg/kg massimo (es. uso autotrazione) e 0,1% in peso massimo (es. uso riscaldamento).

I metodi di analisi delle caratteristiche sono quelli riconosciuti a livello nazionale e internazionale, riportati, per lo più, nelle specifiche tecniche del prodotto.

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Reattività

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

10.2 Stabilità chimica

Questa miscela è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

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

10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

La miscela non decompone quando utilizzata per gli usi previsti.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Si precisa che le informazioni riportate in tale sezione sono relative al principale componente della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5)

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sulla tossicocinetica dei gasoli in vivo.

Studi sperimentali in animali hanno evidenziato un assorbimento attraverso i polmoni. Considerazioni sulle proprietà chimico-fisiche suggeriscono che gli aerosol altamente respirabili di sostanze scarsamente solubili in acqua con un log

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Pow più alto di zero sono assorbite in un certo grado dalle vie respiratorie. In assenza di ulteriori informazioni, si assume che il 50% della dose inalata di aerosol di gasoli è assorbita dai polmoni negli animali e nell'uomo.

Non sono disponibili dati sull'assorbimento dermico dei gasoli, comunque gli studi di tossicità ripetuta indicano che un certo assorbimento attraverso la cute è possibile. L'applicazione del modello SPINKERM indica che l'assorbimento del gasolio attraverso la cute è probabilmente basso (flusso dermico stimato: 0,0001058 mg/cm²/h per pelle umana). Comunque, poiché l'attendibilità di tale valore non è conosciuta, in via conservativa è assunto un completo assorbimento del gasolio attraverso la cute umana.

11.2 Informazioni tossicologiche

a) Tossicità acuta:

Via orale

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una DL₅₀ orale > 2000 mg/kg, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (M/F) ORALE (gavage) OECD Guideline 420	DL ₅₀ : 9 ml/kg (M/F) (circa 7600 mg/kg)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

Via Inalatoria

Per valutare la tossicità acuta per via inalatoria dei prodotti appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels sono disponibili alcuni studi su ratto. Tali risultati portano alla classificazione della sostanza Acute tox. 4; H332. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (M/F) Miscela di aerosol e vapori OECD Guideline 403	CL ₅₀ mg/l/4 ore: 3,6 (F) CL ₅₀ mg/l/4 ore: 5,4 (M) CL ₅₀ mg/l/4 ore: 4,1 (M/F)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1988a

Via Cutanea

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una DL₅₀ cutanea > 2000 mg/kg, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO OECD Guideline 434	DL ₅₀ >5 ml/kg (M/F) (ca > 4300 mg/kg)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

b) Corrosione/irritazione cutanea

Non sono disponibili studi specifici sulla corrosività di tale sostanza. Considerando le informazioni derivanti dagli studi disponibili su animali e la natura della sostanza, non è attesa alcuna azione corrosiva.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di tutti questi studi indicano evidenza di irritazione cutanea, pertanto la sostanza è classificata Skin Irrit. 2 H315 – Provoca irritazione cutanea.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Trattamento occlusivo (su ogni animale due siti con cute intatta e 2 siti con cute abrasa) Osservazione a 24/72h OECD Guideline 404	Irritante Punteggio medio eritema: 3,9 (su cute intatta) Punteggio medio edema: 2,96 (su cute intatta)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum Institute (API) 1980b

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano un'assenza di irritazione significativa sugli occhi, pertanto la sostanza non è classificata irritante per gli occhi nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Osservazione a 24/48/72h OECD Guideline 405	Non irritante Punteggio medio cornea: 0 Punteggio medio iride: 0 Punteggio medio congiuntiva: 0	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum Institute (API) 1980b

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Sensibilizzazione respiratoria

Informazioni non disponibili. Questo endpoint non è un requisito REACH.

Sensibilizzazione cutanea

Sono stati condotti numerosi studi di sensibilizzazione cutanea sui campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels. I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
PORCELLINO D'INDIA Buehler test Guideline 406	Non sensibilizzante	Studio di supporto Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1990d

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Il potenziale mutageno di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata ampiamente studiata in una serie di test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di attività mutagena, pertanto non è assegnata nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
In vitro gene mutation (Test di Ames) in Salmonella thyphimurium TA 98 Dosi: 0, 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 40, 50, 60 µl/piastra OECD Guideline 471	Positivo	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	Deininger, G., Jungen, H., Wenzel-Hartung, R. (1991)
In vivo chromosome aberration RATTO (M/F) Somministrazione: Intraperitoneale Dosi: 300, 1000, 3000 mg/kg OECD Guideline 475	Negativo	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 64741-44-2	American Petroleum Institute (API) 1985a

f) Cancerogenicità

I gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels esibiscono vari livelli di attività nei saggi di cancerogenicità: alcuni componenti sono risultati avere un basso potenziale carcinogeno, mentre altri un potenziale marcato. L'attività carcinogena è stata riscontrata sempre in presenza di irritazione dermica. Comunque, tenuto conto della dubbia adeguatezza degli studi su idrocarburi policiclici aromatici e degli alti livelli di fenantrene e pirene in alcuni campioni testati negli studi chiave, non si può escludere un meccanismo genotossico da parte dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels. Pertanto tale sostanza UVCB è classificata Carc. 2; H351.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO (M) - Via di esposizione: Dermalica Dosi: 25 µl Esposizione metà della vita (3 volte a settimana) Lungo il corso dello studio erano effettuate indagini sui tumori cutanei. Alla fine dello studio gli animali erano osservati anche per i tumori interni.	E' stato riscontrato sviluppo di tumori della cute.	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Biles, R.W., McKee, R.H., Lewis, S.C., Scala, R.A., DePass, L.R. (1988)

g) Tossicità per la riproduzione

Tossicità per la riproduzione

Ad oggi non sono disponibili sufficienti studi per determinare l'impatto dei gasoli sulla fertilità umana. Pertanto non è possibile assegnare una classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze. Comunque in ambito della Registrazione ai sensi del regolamento Reach è stata effettuata una proposta di sperimentazione per uno studio sulla fertilità su due generazioni.

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi

Gli studi sullo sviluppo hanno rilevato effetti positivi solamente a dosi che hanno provocato anche tossicità materna. Non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO Via di esposizione: Inalazione (vapori) Dosi: 0, 101,8, 401,5 ppm Esposizione: 10 giorni (dal 6° al 15° giorno di gestazione) (6 ore al giorno) OECD Guideline 414	NOAEC (tossicità materna): 401,5 ppm (effetti complessivi) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 401,5 ppm (effetti complessivi)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum Institute (API) 1979a

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Non sono disponibili informazioni.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

Sono stati condotti alcuni studi di tossicità dose ripetuta su animali. E' stato individuato un NOAEC di 1710 mg/m³ per la via inalatoria e un NOAEL di 30 mg/kg /giorno per la via di esposizione dermica, associato ad effetti fegato e timo. Sulla base dei risultati ottenuti la sostanza è stata classificata STOT Rep. Exp. 2 - H373.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Si precisa che per la via di esposizione orale non è presente nessuna informazione nel dossier di registrazione (non è necessario effettuare studi di tossicità ripetuta per via orale, in quanto le principali vie di esposizione per l'uomo sono la dermica e l'inalatoria – rif. colonna 2, Annesso IX del Regolamento REACH)

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Inalazione			
RATTO (M/F) Inalazione (aerosol) Esposizione: 13 settimane (sub-cronico) OECD Guideline 413	NOAEC: >1,71 mg/l effetti sistemici (M/F) NOAEC: 0,88 mg/l effetti locali (peso polmoni) (M/F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Lock, S., Dalbey, W. Schmoyer, R., Griesemer, K. (1984)
Cutanea			
RATTO (M/F) Esposizione: subacuta OECD Guideline 410	NOEL (effetti sistemici): 0,5 ml/kg (M/F) NOEL (effetti locali: irritazione dermica): 0,0001 ml/kg (M/ F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1992e
RATTO (M/F) Esposizione: subcronica (continua per 13 settimane (5/7 giorni); Dosi: 30, 125, e 500 mg/kg/giorno; OECD Guideline 411	NOAEL (segni clinici, effetti sul peso corporeo, effetti ematologici effetti su chimica clinica, effetti sul peso degli organi): 30 mg/kg/giorno (M/F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 64741-49-7	Mobil 1989a

j) Pericolo di aspirazione:

Poiché i gasoli hanno una viscosità < 7 mm²/s a 40°C è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni secondo i criteri di cui all'allegato I parte 3 del Regolamento 1272/2008. Pertanto tale prodotto è classificato Asp. Tox. 1 H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).

Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Si precisa che le informazioni riportate in tale sezione sono relative al componente della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5). Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate, alla tossicità dei pesci degli invertebrati ed alghe ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, il gasolio è classificato pericoloso per l'ambiente H411, Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

12.1 Tossicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Endpoint	Risultato	Commenti
Breve termine Invertebrati Daphnia magna	EL ₅₀ 48h: 68 mg/l NOEL 48h: 46 mg/l	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5 OECD Guideline 202 Girling A and Cann, B (1996b)
Lungo termine Invertebrati Daphnia magna	NOEL 21 giorni : 0,2 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni QSAR Redman, et Al.(20010b)
Breve termine Alghe Raphidocelis subcapitata	ErL ₅₀ 72h: 22 mg/l NOEL 72h: 1 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5 OECD Guideline 201 Girling, A and Cann, B 1996
Breve termine Pesce Oncorhynchus mykiss	LL ₅₀ 96h: 21 mg/l NOEL 96h: 10 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5 ECD 203 (Fish Acute Toxicity Test) Girling A and Cann, B (1996b)
Lungo termine Pesce Oncorhynchus mykiss	NOEL 14 giorni: 0,083 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni QSAR Redman, et Al.(20010b)

12.2 Persistenza e degradabilità

Degradabilità abiotica

Idrolisi: i gasoli sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.

Fotolisi in aria: endpoint non richiesto dal Regolamento REACH.

Fotolisi in acqua e suolo: endpoint non richiesto dal Regolamento REACH.

Degradabilità biotica

Acqua/sedimenti/soilo: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

I test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento K_{oc}: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

Valutazione della persistenza: alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o Vp (very Persistent).

Valutazione del potenziale di bioaccumulo: la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti in questa categoria NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative), tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Valutazione della tossicità: per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente rilevante soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01- 13 07 03 (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002). Il codice riportato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti. Il produttore del rifiuto ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni. Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

Smaltimento dei contenitori: Non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU

1202

14.2 Nome di spedizione ONU:

CARBURANTE DIESEL o GASOLIO o OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):	Classe 3
Codice di classificazione:	F1
Numero di identificazione del pericolo:	30
Trasporto marittimo (IMDG):	Classe 3
Trasporto aereo (IATA):	Classe 3, Flamm liquid

14.4 Gruppi di imballaggio:

III, Etichetta 3 + Marchio Pericolo ambientale

14.5 Pericoli per l'ambiente:

Sostanza pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, ADN e IMDG.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374) (PPE15).

14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto alla rinfusa attenersi al allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): D/E

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): Sostanza NON soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII (allegato XVII, appendice 2).

Altre normative EU e recepimenti nazionali

Categoria Seveso (Dir. 96/82/CE e Dir 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.): allegato I parte 1.

Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Per lo smaltimento dei rifiuti fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle indicazioni di pericolo pertinenti

Queste indicazioni sono esposte per informazione e non sono necessariamente corrispondenti alla classificazione del prodotto.

Indicazioni di pericolo H

H226:	Liquido e vapori infiammabili
H304:	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H315:	Provoca irritazione cutanea
H351:	Sospettato di provocare il cancro
H373:	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta
H411:	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Indicazioni sulla formazione:

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale sostanza sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione.

Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

ACGIH	=	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CSR	=	Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL	=	Livello Derivato di Non Effetto
DMEL	=	Livello Derivato di Effetto Minimo
EC ₅₀	=	Concentrazione effettiva mediana
IC ₅₀	=	Concentrazione di inibizione, 50%
Klimisch	=	Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato
LC ₅₀	=	Concentrazione letale, 50%
LD ₅₀	=	Dose letale media
PNEC	=	Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a.	=	non applicabile
n.d.	=	non disponibile
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC	=	Sistema nervoso centrale
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta
(STOT) SE	=	Esposizione singola
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

UVCB = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)

vPvB = molto Persistente e molto Bioaccumulabile

nota H = La classificazione e l'etichettatura indicate per questa sostanza concernono la proprietà o le proprietà pericolose specificate dall'indicazione o dalle indicazioni di pericolo in combinazione con la classe o le classi di pericolo e la categoria o le categorie indicate. Le disposizioni dell'articolo 4 relative a fabbricanti, importatori o utilizzatori a valle di questa sostanza si applicano a tutte le altre classi e categorie di pericolo. Per le classi di pericolo per le quali la via di esposizione o la natura degli effetti determina una differenziazione della classificazione della classe di pericolo, il fabbricante, l'importatore o l'utilizzatore a valle sono tenuti a prendere in considerazione le vie di esposizione o la natura degli effetti non ancora considerate.

nota N = La classificazione come cancerogeno non è necessaria se si conosce l'intero iter di raffinazione e si può dimostrare che la sostanza da cui il prodotto è derivato non è cancerogena. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3 del Regolamento CLP.

Classificazione a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP).

Procedura di classificazione: Metodo di calcolo e giudizio di esperti.

Data compilazione 11/01/2018

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Modifiche rispetto alla revisione precedente:

- Sez. 1.3 Cambio ragione sociale

Conforme a quanto previsto dall'Allegato II del Regolamento (UE) 453/2010.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

ALLEGATO

SCENARI DI ESPOSIZIONE

Relativi al componente Gasolio

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categoria dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Categorie specifica a rilascio nell'ambiente (spERC)
01a- Distribuzione della sostanza (GEST1A_I)	Industriale (G26)	3	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1,2,3,4,5,6a, 6b,6c,6d,7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I)	Industriale (G26)	3, 10	n.a.	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
12a-Utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I) Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1
12c- Utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I) Consumatori (G28)	Consumatore (G28)	21	13	n.a.	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categorie dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria specifica a rilascio nell'ambiente (SpERC)
01a- Distribuzione della sostanza (GEST1A_I)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I)	Industriale (G26)	3, 10	n. a.	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
03a-Utilizzo nei rivestimenti (GEST3_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	4	ESVOC SpERC 4.3a.v1

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categorie dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria specifica a rilascio nell'ambiente (SpERC)
03b-Utilizzo nei rivestimenti (GEST3_I): Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3b.v1
05a- Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale (GEST5_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	4	Valutazione qualitativa per l'ambiente
05b- Utilizzo nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale (GEST5_I): Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	8d	Valutazione qualitativa per l'ambiente
06a - Lubrificanti (GEST6_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	4, 7	ESVOC SpERC 4.6a.v1
06b - Lubrificanti (GEST6_I): Professionale (G27) (basso rilascio)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.6b.v1
06c - Lubrificanti (GEST6_I): Professionale (G27) (alto rilascio)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.6c.v1
07a –Fluidi per lavorazione metalli e per laminazione (GEST7_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17	4	ESVOC SpERC 4.7a.v1
10a - Utilizzo come agente legante e distaccante (GEST10_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14	4	ESVOC SpERC 4.10a.v1

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categorie dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria specifica a rilascio nell'ambiente (SpERC)
10b - Utilizzo come agente legante e distaccante (GEST10_I): Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.10b.v1
12a-Utilizzo come combustibile (GEST12_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Utilizzo come combustibile (GEST12_I) Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	n. a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1
12c- Utilizzo come combustibile (GEST12_I) Consumatori (G28)	Consumatore (G28)	21	13	n. a.	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1
13a – Fluidi funzionali (GEST13_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	n. a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	7	ESVOC SpERC 7.13a.v1
15 – Applicazioni stradali e edili (GEST15-P): Professionale (G27)	Professionale (G27)	22		8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8d, 8f	ESVOC SpERC 8.15.v1
18b – Utilizzo e produzione di esplosivi (GEST18_P): Professionale (G27)	Professionale (G27)	22		1, 3, 5, 8a, 8b	8e	ERC: frazioni di rilascio definite
19-Produzione e lavorazione della gomma (GEST19_I) Industriale (G26)	Industriale	3, 10, 11		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	1, 4, 6d	ESVOC SpERC4.19.v1

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Indice

1. Distribuzione di Gasolio – Industriale	23
2. Formulazione e (re)imballaggio di Gasolio – Industriale.....	25
3. Uso di Gasolio nei rivestimenti– Industriale	28
4. Uso di Gasolio nei rivestimenti – Professionale	31
5. Uso di Gasolio nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale – Industriale	34
6. Uso di Gasolio nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale – Professionale.....	36
9. Uso di Gasolio in lubrificanti – Industriale	38
10. Uso di Gasolio in lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale basso	41
11. Uso di Gasolio in lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale alto	44
12. Uso di Gasolio nella lavorazione dei metalli liquidi/oli di laminazione – Industriale	47
13. Uso di Gasolio come legante o agente distaccante – Industriale	50
14. Uso di Gasolio come legante o agente distaccante – Professionale	53
15. Uso di Gasolio come combustibile – Industriale.....	56
16. Uso di Gasolio come combustibile – Professionale	58
17. Uso di Gasolio come combustibile – Consumatore	60
18. Uso di Gasolio come fluido funzionale – Industriale	62
19. Uso di Gasolio in applicazioni stradali ed edili – Professionale	64
20. Uso di Gasolio nella fabbricazione ed utilizzo di esplosivi – Professionale	67
21. Uso di Gasolio nella produzione e trasformazione della gomma – Industriale.....	69

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

1. Distribuzione di Gasolio – Industriale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
Titolo	
Distribuzione della sostanza	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categoria a rilascio nell'ambiente	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) e confezionamento (compresi fusti e piccoli contenitori) della sostanza, comprendendo il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività(CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB. (PrC3) Prevalentemente idrofoba. (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.8e7

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	5.6e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.9e5
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo.(FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	1.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.0001
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)].	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j) Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue (TCR14) Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto (TCR6).	
T trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	90
T trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%):	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	2.9e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)].	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1). L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2). L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3). Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)(DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

2. Formulazione e (re)imballaggio di Gasolio – Industriale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
Titolo	
Formulazione e (re)imballaggio della sostanza e delle miscele	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3,10
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categoria a rilascio nell'ambiente	2
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 2.2.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, la pastigliazione, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, l'imballaggio su scala grande e piccola, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio associate (GES2_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliazione, compressione, estrusione o pellettizzazione (CS100)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.8e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0011
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.0e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.0e5
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi): (OOC11)	1.0e-2
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	2.0e-5
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.0001
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b) Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue (TCR14) In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	0
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	59.9
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0
Organizzazione delle misure per prevenire le fughe dal sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	6.8e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrорisk (EE2)].	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

4.2 Ambiente

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1)

L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2)

L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3)

Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

3. Uso di Gasolio nei rivestimenti– Industriale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
Titolo	
Usi nei rivestimenti	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15
Categoria a rilascio nell'ambiente	4
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'impiego in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), compresa l'esposizione durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione tramite spray, rullo o spanditrice, immersione, flusso, letto fluidizzato sulle linee di produzione e formazione di pellicole), la pulizia delle apparecchiature, la manutenzione e le attività di laboratorio associate (GES3_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti di prodotto (CS3) Trasferimenti fusti/lotti.(CS8) Trasferimento/versamento da contenitori (CS22)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15))
Preparazione del materiale per l'applicazione (CS96). Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Formazione pellicola - asciugatura accelerata, essiccazione e altre tecnologie (CS99)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Formazione pellicola - essiccazione all'aria (CS95)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11). Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Applicazione a spruzzo (automatica/robotizzata) (CS97)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60)Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. (PPE15) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (CS24)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore. (PPE29) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica. (PPE17) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (EI19) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Additivazione e stabilizzazione (CS69)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Immersione, colatura e miscelazione (CS4)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliazione, compressione, estrusione o pellettizzazione (CS100)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	8.1e3
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	8.1e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	2.7e4
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo.(FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione di rilascio di inquinanti provenienti da processo (versione iniziale prima della RMM)	0.98
Frazione di rilascio di acque reflue da processo (versione iniziale prima di RMM)	7.0e-5
Frazione di rilascio per il suolo da processo (versione iniziale prima della RMM)	0
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo(TCS1)].	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. (TCR1b) Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue.(TCR14) In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento. (TCR9)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	90
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	58.2
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1].	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2)	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	1.4e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)
Sezione 3 Stima delle esposizioni
3.1 Salute
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).
3.2 Ambiente
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)].
Sezione 4
4.1 Salute
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
4.2 Ambiente
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

4. Uso di Gasolio nei rivestimenti – Professionale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
Titolo	
Usi nei rivestimenti	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3,10
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19
Categoria a rilascio nell'ambiente	8a, 8d
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 8.3b.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'impiego in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), compresa l'esposizione durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione tramite spray, rullo o spanditrice, immersione, flusso, letto fluidizzato sulle linee di produzione e formazione di pellicole), la pulizia delle apparecchiature, la manutenzione e le attività di laboratorio associate (GES3_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti di prodotto (CS3)Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Preparazione del materiale per l'applicazione (CS96), Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (CS29)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Stoccaggio intermedio polimeri (CS66), Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Formazione pellicola - essiccazione all'aria (CS95)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (CS24), All'interno (OC8)	Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore (E57) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi manuali (CS24), All'esterno (OC9)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE29) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E19)
Additivazione e stabilizzazione (CS69)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18)
Immersione, colatura e miscelazione (CS4)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Applicazione manuale - pittura con le dita, pastelli, adesivi (CS72)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 5 % (OC17)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (E120)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.3e3
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.2
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	3.2
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	0.98
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.01
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.01
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)).	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnello massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	5.0e1
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)
Sezione 3 Stima delle esposizioni
3.1 Salute
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).
3.2 Ambiente
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)].
Sezione 4
4.1 Salute
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
4.2 Ambiente
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

5. Uso di Gasolio nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale – Industriale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
Titolo	
Utilizzato in operazioni di perforazione e produzione di petrolio e gas naturale	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b
Categoria a rilascio nell'ambiente	4
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	Valutazione qualitativa
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (fanghi di perforazione e pulizia del pozzo inclusi), compresi e il trasferimento di materiale, la formulazione in sito, le attività della shaker room e i relativi interventi di manutenzione (GES5_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Trasferire attraverso linee chiuse (E52)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. (PPE15))
(Ri)formulazione del fango di perforazione (CS115)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16)
Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (CS117) temperatura elevata (CS111)	Effettuare l'operazione in presenza di una cappa recettrice correttamente dimensionata e posizionata (E71)
Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (CS120)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Tagli di trattamento e smaltimento (CS515)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54)
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Versamento da piccoli contenitori (CS9)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	7.75E+03
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	Non applicabile
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	Non applicabile
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	Non applicabile
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	Non applicabile
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	Non applicabile
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione di rilascio di inquinanti provenienti da processo (versione iniziale prima della RMM)	Non applicabile
Frazione di rilascio di acque reflue da processo (versione iniziale prima di RMM)	Non applicabile
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Lo scarico per l'ambiente acquatico è limitato.	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Non applicabile	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	Non applicabile
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	Non applicabile
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	Non applicabile
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico ambientale in linea con i requisiti normativi.	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	Non applicabile
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	Non applicabile
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	Non applicabile
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	Non applicabile
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Valutazione quantitativa dell'esposizione e del rischio non possibile per mancanza di emissioni nell'ambiente acquatico. Approccio qualitativo usato per ottenere un uso sicuro.	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
Lo smaltimento in ambiente acquatico è limitato per legge. L'industria ne proibisce l'esecuzione. (DSU9) (Commissione OSPAR 2009. "Discharges, spills and emission from offshore oil and gas installations in 2007", che comprende la valutazione dei dati raccolti nel 2006 e 2007).	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

6. Uso di Gasolio nelle attività di perforazione e produzione di pozzi destinati all'estrazione di petrolio e gas naturale – Professionale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Utilizzato in operazioni di perforazione e produzione di petrolio e gas naturale	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b
Categoria a rilascio nell'ambiente	8d
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	Qualitative assessment
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Operazioni di perforazione e funzionamento di pozzi petroliferi (fanghi di perforazione e pulizia del pozzo inclusi), compresi e il trasferimento di materiale, la formulazione in sito, le attività della shaker room e i relativi interventi di manutenzione (GES5_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
(Ri)formulazione del fango di perforazione (CS115)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Operazioni sulla piattaforma di lavoro del pozzo (CS116)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (CS117) temperatura elevata (CS111)	Effettuare l'operazione in presenza di una cappa recettrice correttamente dimensionata e posizionata (E71)
Pulizia delle apparecchiature per il filtraggio dei solidi (CS120)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Trattamento dei tagli ed eliminazione (CS515)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54)
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Versamento da piccoli contenitori (CS9)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	7.75E+03
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	Not Applicable
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	Not Applicable
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	Not Applicable
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	Not Applicable
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	Not Applicable
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	Not Applicable
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	Not Applicable
Organizzazione delle misure per prevenire le fughe dal sito	
Evitare la dispersione nell'ambiente, conformemente alla legislazione applicabile. (OMS4)	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Il rilascio in ambiente acquatico è soggetto a restrizioni (vedere la Sezione 4.2)(TCS2)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e il rilascio nel suolo	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	Not Applicable
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	Not Applicable
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	Not Applicable
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	Not Applicable
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
La valutazione quantitativa dell'esposizione e dei rischi non è possibile a causa della mancanza di emissioni nell'ambiente acquatico (EE7)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
o smaltimento in ambiente acquatico è limitato per legge. L'industria ne proibisce l'esecuzione. (DSU9) (Commissione OSPAR 2009. "Discharges, spills and emission from offshore oil and gas installations in 2007", che comprende la valutazione dei dati raccolti nel 2006 e 2007).	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

9. Uso di Gasolio in lubrificanti – Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso di lubrificanti	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18
Categoria a rilascio nell'ambiente	4, 7
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 4.6a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori, dei macchinari e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento dei prodotti esausti (GES6_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici. (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol. (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15))
Riempimento di apparecchiature in fabbrica (CS75)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15))
Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (CS17)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54) Limitare l'accesso all'area interessata all'apertura delle apparecchiature (E68)
Applicazione manuale a rullo o spazzolatura (CS13)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.(PPE17)
Trattamento di articoli da immersione e versamento (CS35)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Applicazione a spruzzo (CS10)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23)
Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione macchinari (CS77)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66) Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C) (E67) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Manutenzione di piccole parti (CS18)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Rilavorazione di articoli di scarto (CS19)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.7e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0036
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.0e2
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e3
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	20
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	5.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	3.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.001
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1) Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	70
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.(OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	7.8e4
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23).
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32).
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).
Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).

4.2 Ambiente

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

10. Uso di Gasolio in lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale basso

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale basso	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13, 17, 20
Categoria a rilascio nell'ambiente	9a, 9b
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 9.6b.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti (GES6_P)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (CS26)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45) struttura dedicata (CS81)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45) struttura non dedicata (CS82)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (CS17) All'interno (OC8)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (CS17) All'esterno (OC9)	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E119)
Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione macchinari (CS77)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66) Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C) (E67) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Manutenzione di piccole parti (CS18)	Drenare o rimuovere le sostanze dalle apparecchiature prima dell'apertura o della manutenzione (E81) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Cambio o rabbocco lubrificante motore (CS78)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Applicazione manuale a rullo o spazzolatura	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Applicazione a spruzzo (CS10) con ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS109)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E119)
Applicazione a spruzzo (CS10) senza ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS110)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE32) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a misure intensive di controllo, gestione e supervisione (PPE18) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28)
Trattamento tramite immersione e colatura (CS35)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.2e3
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	4.4
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo.(FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	0.01
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.01
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.01
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1)	
Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%):	0
Organizzazione delle misure per prevenire le fughe dal sito	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	6.8e1
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2).	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

11. Uso di Gasolio in lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale alto

Sezione 1 Scenario di Esposizione intitolato Gas Oils (vacuum, hydrocracked & distillate fuels)	
Titolo	
Lubrificanti – Professionale: livello di rilascio ambientale alto	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13, 17, 20
Categoria a rilascio nell'ambiente	8a, 8d
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 8.6c.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo di lubrificanti formulati in sistemi chiusi o aperti, comprese le operazioni di trasferimento, il funzionamento di motori e altre apparecchiature simili, la rilavorazione degli articoli non conformi, la manutenzione delle apparecchiature e lo smaltimento degli oli esausti (CGES6_P)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Azionamento di apparecchiature contenenti oli motore e simili (CS26)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)struttura dedicata (CS81)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)struttura non dedicata (CS82)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (CS17) All'interno (OC8)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11)
Azionamento e lubrificazione di apparecchiature aperte ad alta energia (CS17) All'esterno (OC9)	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E19)
Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione macchinari (CS77)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66) Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di emissione laddove esista la possibilità di contatto con un lubrificante caldo (>50°C) (E67) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Manutenzione di piccole parti (CS18)	Drenare o rimuovere le sostanze dalle apparecchiature prima dell'apertura o della manutenzione (E81) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Cambio o rabbocco lubrificante motore (CS78)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Applicazione manuale a rullo o spazzolatura (CS13)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Applicazione a spruzzo (CS10)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E19) Se le misure tecniche non sono di applicazione pratica: (G16) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE32) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a misure intensive di controllo, gestione e supervisione (PPE18) Limitare il tenore della sostanza nel prodotto al 25% (OC18) Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28)
Trattamento tramite immersione e colatura (CS35)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. (PPE15)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.2e3
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	4.4
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	1.5e-1
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.05
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.05
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.(OMS2)	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.(OMS3)..	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	6.8e1
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23).	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32).	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).	
Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

12. Uso di Gasolio nella lavorazione dei metalli liquidi/oli di laminazione – Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso nella lavorazione dei metalli liquidi/oli di laminazione	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17
Categoria a rilascio nell'ambiente	4
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 4.7a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo nei prodotti formulati a base acquosa per la lavorazione di metalli o per la laminazione. Comprende le operazioni di trasferimento, le attività di ricottura, laminazione, taglio e lavorazione, l'applicazione automatica e manuale di prodotti anti-corrosione (anche a pennello, immersione e a spruzzo), la manutenzione delle apparecchiature, lo scarico e lo smaltimento degli oli esausti (GES7_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Lavorazioni meccaniche di metalli (CS79)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60)
Trattamento tramite immersione e colatura (CS35)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Applicazione a spruzzo (CS10)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23)
Applicazione manuale a rullo o spazzolatura (CS13)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Laminatura e stampaggio automatizzati dei metalli (CS80)	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione in estrazione (E49)
Laminatura e stampaggio semi-automatizzati dei metalli (CS83)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.0e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0097
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.0e2
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e3
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	20
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	0.02
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	3.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto. (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	70
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	7.8e4
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Sezione 4
4.1 Salute
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
4.2 Ambiente
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

13. Uso di Gasolio come legante o agente distaccante – Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso come legante o agente distaccante	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14
Categoria a rilascio nell'ambiente	4
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo come legante e agente distaccante, compreso il trasferimento di materiale, la miscelazione, l'applicazione (anche a spruzzo e a pennello), la modellatura, la fusione e la manipolazione dei rifiuti (GES10_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (CS29)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Formazione stampo (CS31)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Operazioni di fusione (CS32) (sistemi aperti) (CS108)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Applicazione a spruzzo (CS10) Macchina (CS33)	Limitare l'esposizione utilizzando locali chiusi e ventilati ad estrazione per l'esecuzione delle operazioni o l'alloggiamento delle apparecchiature (E61) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Applicazione a spruzzo (CS10) Manuale (CS34)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE32) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (E19)
Applicazione manuale rullo o laminazione (CS13)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.4e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.018
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	2.5e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	2.5e4
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	100
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	1.0
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	3.0e-7
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1k) Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	80
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1] Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	1.7e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23).

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32).

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).

Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).

4.2 Ambiente

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

14. Uso di Gasolio come legante o agente distaccante – Professionale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso come legante o agente distaccante	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14
Categoria a rilascio nell'ambiente	8a, 8d
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 8.10b.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo come legante e agente distaccante, compreso il trasferimento di materiale, la miscelazione, l'applicazione a spruzzo e a pennello e la movimentazione dei prodotti di scarto (GES10_P)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3) Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Trasferimenti di prodotto (CS3) (sistemi chiusi) (CS107)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. (PPE15)
Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) (CS29)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Formazione stampo (CS31)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Operazioni di fusione (CS32) con ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS109)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Operazioni di fusione (CS32) senza ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS110)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE29) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23)
Applicazione a spruzzo (CS10) Manuale (CS34) con ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS109)	Effettuare in cabina ventilata o locale dotato di estrattore (E57) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (EI19)
Applicazione a spruzzo (CS10) Manuale (CS34) senza ventilazione localizzata dell'aria esausta (CS110)	Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A/P2 o superiore (PPE32) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi. (PPE23) Garantire che il personale operativo sia correttamente formato al fine di limitare l'eventuale esposizione (EI19)
Manuale (CS34) Applicazione a rullo o pennello (CS51)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.9e3
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	4.0
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	0.95
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.025
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.025
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto. (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)..	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	6.2e1
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Sezione 4
4.1 Salute
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
4.2 Ambiente
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

15. Uso di Gasolio come combustibile – Industriale

Sezione 1 - Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso come combustibile	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categoria a rilascio nell'ambiente	7
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei prodotti di scarto (GES12_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
L'uso come combustibile (sistemi chiusi) (CS107)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (E120)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	4.5e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.34
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5e6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e6
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	5.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. (TCR1b) In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento. (TCR9)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	95
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	97.7
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	60.4
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	97.7
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	5.0e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

16. Uso di Gasolio come combustibile – Professionale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso come combustibile	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categoria a rilascio nell'ambiente	9a, 9b
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei prodotti di scarto (GES12_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Rifornimento (CS507)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Uso come carburante (sistemi chiusi) (CS107)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	6.7e6
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.3e3
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	9.2e3
Frequenza e durata utilizzo	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	1.0e-4
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.00001
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%):	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	1.4e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

17. Uso di Gasolio come combustibile – Consumatore

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio		
Titolo		
Uso come combustibile		
Descrittori d'uso		
Settore d'uso	21	
Categoria dei prodotti chimici	13	
Categoria a rilascio nell'ambiente	9a, 9b	
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 9.12c.v1	
Processi, incarichi, attività ricoperte		
Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido		
Metodo di valutazione		
Vedere Sezione 3		
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi		
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori		
Caratteristiche del prodotto		
Stato fisico del prodotto	Liquido	
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore > 10 Pa in condizioni standard (OC15)	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Se non altrimenti specificato, copre la concentrazione fino al 100%	
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Se non altrimenti specificato, copre un frequenza d'uso fino a 37500g (ConsOC2) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 (ConsOC5a)	
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Se non altrimenti specificato, copre l'utilizzo fino a 0.143 volte/giorno (ConsOC4a) Copre l'esposizione fino a 2 ore/evento: (ConsOC14a)	
Scenari di esposizione		
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative		
Carburanti - Liquido: Rifornimento di automobili (PC13_1)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 52 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 210,00 cm2 (ConsOC5a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 37500 g (ConsOC2a) Copre l'uso in esterno. (ConsOC12) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 0.05 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)
Carburanti – Liquido - Uso in attrezzature da giardino (PC13_3)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g (ConsOC2a) Copre l'uso in esterno. (ConsOC12) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 2.00 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)
Carburanti – Liquido - Rifornimento attrezzature da giardino (PC13_3)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 (ConsOC5a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g (ConsOC2a) Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica. (ConsOC10) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 34 m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 0.03 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)
Sezione 2.2		
Caratteristiche del prodotto		
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3) Prevalentemente idrofoba (PrC4a)		
Quantità utilizzate		
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1	
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.6e7	
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005	
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	8.2e3	
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	2.3e4	
Frequenza e durata utilizzo		
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365	
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione		
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10	
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j)	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	1.0e-4
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.00001
Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	3.5e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
È stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per valutare il livello di esposizione del consumatore, coerentemente con il contenuto del rapporto ECETOC n. 107 e con il Capitolo R15 dell'IR&CSA TGD. Qualora gli agenti che determinano l'esposizione differiscano da tali fonti, queste saranno indicate (G42)	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23).	
4.2 Ambiente	
Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

18. Uso di Gasolio come fluido funzionale – Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Uso come fluido funzionale	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9
Categoria a rilascio nell'ambiente	7
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Utilizzo come fluido funzionale, quale isolante per cavi, fluido termovettore, isolante elettrico, refrigerante, fluido idraulico in apparecchiature industriali, compresa la manutenzione e il trasferimento di materiale (CGES13_I)	
Metodo di valutazione	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Riempimento di articoli/apparecchiature (CS84) (sistemi chiusi) (CS107)	Trasferire attraverso linee chiuse (E52)
Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (CS45)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Utilizzare giunti antigocciolamento per il trasferimento di materiale (E75)
Rilavorazione di articoli di scarto (CS19)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	6.4e3
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0016

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.0e1
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e2
Frequenza e durata utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	20
Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	5.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	3.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.001
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	0
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0
Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1].	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2)	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	7.8e3
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23).	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32).	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).	
Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

19. Uso di Gasolio in applicazioni stradali ed edili – Professionale

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio	
Titolo	
Utilizzo in applicazioni stradali ed edili	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	8a, 8b, 9, 10, 11, 13
Categoria a rilascio nell'ambiente	8d, 8f
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 8.15.v1
Processi, compiti, attività coperte	
Applicazione di rivestimenti superficiali e leganti in strade e attività di costruzione, compreso l'utilizzo nelle pavimentazioni, sigillatura manuale e nell'applicazione di membrane per tetti e per impermeabilizzazioni (GES15-P)	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15) Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25).
Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3). Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8), struttura non dedicata (CS82)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8), struttura dedicata (CS81)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Applicazione a spruzzo o a nebbia con sistemi a macchina (CS25)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60) Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69), Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Applicazioni manuali come per esempio spazzolatura e rotolli (CS13)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17)
Immersione, colatura e miscelazione (CS4)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65), Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.1e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5e1
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	4.2e1
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	0.95
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.01
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.04
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b). In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9).	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	12.2
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%):	0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (M_{safe}) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	6.2e2
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m^3/d) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2).	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22) Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1).
L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2).
L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3).
Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) (DSU4).

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

20. Uso di Gasolio nella fabbricazione ed utilizzo di esplosivi – Professionale

Sezione 1 Esposizione allo scenario Gasolio	
Titolo	
Fabbricazione ed utilizzo di esplosivi	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	22
Categoria dei processi	1, 3, 5, 8a, 8b
Categoria a rilascio nell'ambiente	8e
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	Non applicabile
Processi, compiti, attività coperte	
Copre le esposizioni derivanti dalla lavorazione e dall'uso di slurry (inclusi il trasferimento di materiale e la pulizia delle apparecchiature) (CGES18_P).	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15) Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25).
Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47)
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate misure specifiche (EI18)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione (CS100)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate misure specifiche (EI18)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.3e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	6.7
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.8e1
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	0.001
Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	0.02
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0.01
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b). In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9).	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	8.8
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (M_{safe}) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	2.9e2
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m^3/d) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2).	
Sezione 4	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1). L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2). L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3).	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

21. Uso di Gasolio nella produzione e trasformazione della gomma – Industriale

Sezione 1 Esposizione allo scenario Gasolio	
Titolo	
Produzione e trasformazione della gomma	
Descrittori d'uso	
Settore d'uso	3, 10, 11
Categoria dei processi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21
Categoria a rilascio nell'ambiente	1, 4, 6d
Categoria specifica a rilascio nell'ambiente	ESVOC SpERC 4.19.v1
Processi, compiti, attività coperte	
Produzione di pneumatici e articoli generici in gomma, compresa la lavorazione di gomma grezza (non vulcanizzata), la movimentazione e la miscelazione di additivi, la vulcanizzazione, il raffreddamento e la finitura (GES19_I)	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente) (OC7) Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive (G25).
Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3). Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol (E4)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14) (sistemi chiusi) (CS107)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14) (sistemi aperti) (CS108)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti di prodotto (CS3)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Pesatura prodotti sfusi (CS91)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15) Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Pesatura di piccole quantità (CS90)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Premiscelazione additivi (CS92)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Calandratura (Banbury inclusi) (CS64)	Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione in estrazione (E49) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Pressatura elementi di gomma non lavorata (CS73)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Produzione/assemblaggio di pneumatici (CS112)	Limitare l'esposizione utilizzando locali chiusi e ventilati ad estrazione per l'esecuzione delle operazioni o l'alloggiamento delle apparecchiature (E61) Indossare adeguati guanti di protezione (conformi allo standard EN374), tuta e protezione per gli occhi (PPE23)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Vulcanizzazione (CS70)	Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (E82)
Raffreddamento articoli dopo cottura (CS71)	Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60)
Produzione di articoli tramite immersione e colatura (CS113)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Operazioni di finitura (CS102)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare o rimuovere le sostanze dalle apparecchiature prima dell'apertura o della manutenzione (E81) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Drenare o rimuovere le sostanze dalle apparecchiature prima dell'apertura o della manutenzione (E81) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.6e4
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.6e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.2e4
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	0.01
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	3.0e-5
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0.0001
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b). In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9).	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	0
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):	52.8
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Evitare il rilascio di sostanze indissolte o di recupero dalle acque reflue (OMS1). Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (M _{safe}) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	4.2e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m ³ /d) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk (EE2).	

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA – GASOLIO

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 1.2 del 11/01/2018

Sezione 4
4.1 Salute
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22) Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
4.2 Ambiente
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1). L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2). L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3). Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4).

Scheda Informativa

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 1100LS05
Denominazione: IDRAFOAM LS 05
Nome chimico e sinonimi: Emulsione acquosa di polidimetilsilossano

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

Descrizione/Utilizzo: Antischiuma siliconico. Uso Industriale.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: Foridra S.r.l.
Indirizzo: SS 16 Adriatica 17/A
Località e Stato: 60022 Castelfidardo (AN)
Italia
tel. 0717211048
fax 0717819950

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza

ufficiotecnico@foridra.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni Ospedale Niguarda +39 0266101029

Ancona Centro antiveleni – dalle 7.30 alle 13.30 Centro universitario ospedaliero di farmacovigilanza Tel. 071-2181028

Bergamo Centro antiveleni- 24/24 ore, USSA Tossicologia Clinica Ospedali Riuniti di Bergamo, Numero verde 800883300

Bologna Centro antiveleni- 24/24 ore, Ospedale Maggiore, Tel. 051-333333, 051-6478955

Catania Centro antiveleni- 24/24 ore, Ospedale Garibaldi, Tel. 095-7594120/ 095-7594032, Numero verde 800410989

Chieti centro antiveleni- 24/24 ore, Ospedale Santissima Annunziata, Tel. 0871- 551219

Firenze Centro antiveleni- 24/24, Ospedale Careggi, Tel. 055-7947819

Foggia Centro antiveleni, Università degli studi – Azienda ospedaliero universitaria Tel: 0881-732326

Genova Centro antiveleni – 24/24 ore- Ospedale San Martino Tel. 010-352808

La Spezia Centro antiveleni – 24/24 ore, Ospedale Civile Sant'Andrea, Tel. 0187-533296 /0187- 533297

Lecce Centro antiveleni – 24/24 ore, Ospedale Vito Fazzi Tel. 0832-351105

Napoli Centro antiveleni – 24/24 ore, Ospedale Cardarelli Tel. 081-7472870/ 0815453333

Pavia Centro antiveleni – 24/24 ore, Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Salvatore Maugeri, Tel. 0382- 24444

Pordenone Centro antiveleni – 24/24 ore, Ospedale Civile Tel. 0434-399698, 0434-399335

Reggio Calabria, Centro antiveleni – 24/24 ore Ospedale Riuniti, Tel. 0965-811624

Roma, Centro antiveleni – 24/24 ore– Policlinico A. Gemelli, Tel. 06-3054343

Torino Centro antiveleni, Istituto Anestesia e Rianimazione II Cattedra di Anestesia e Rianimazione, Tel. 011-6637637

Trieste Centro Antiveleni, Ospedale Infantile Burlo Garofalo Tel. 040-3785373-362

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).
Classificazione e indicazioni di pericolo:

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo: --

Avvertenze: --

Indicazioni di pericolo:

--

Consigli di prudenza:

--

2.3. Altri pericoli

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

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscele

Il prodotto non contiene sostanze classificate pericolose per la salute o per l'ambiente ai sensi delle disposizioni del Regolamento (UE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti) in quantità tali da richiederne la dichiarazione.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Non specificatamente necessarie. Si raccomanda in ogni caso il rispetto delle regole di buona igiene industriale.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

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

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

Informazioni non disponibili

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione**MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

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

EQUIPAGGIAMENTO

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

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

In caso di vapori o polveri disperse nell'aria adottare una protezione respiratoria. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

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

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

Arginare con terra o materiale inerte. Raccogliere la maggior parte del materiale ed eliminare il residuo con getti d'acqua. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

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

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

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Stoccare a temperatura Ambiente tra +5°C e 35°C.

Teme il gelo. Non immagazzinare a temperatura inferiore a 0°C.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Informazioni non disponibili

8.2. Controlli dell'esposizione

Osservare le misure di sicurezza usuali nella manipolazione di sostanze chimiche.

PROTEZIONE DELLE MANI

Non necessario.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Non necessario.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Non necessario.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Non necessario, salvo diversa indicazione nella valutazione del rischio chimico.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

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

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico	liquido
Colore	bianco lattiginoso
Odore	inodore
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	6,5 - 7,5
Punto di fusione o di congelamento	-1 °C
Punto di ebollizione iniziale	100 °C
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non applicabile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non applicabile
Limite superiore esplosività	Non applicabile
Tensione di vapore	< 0,1 hPa

Densità Vapori	Non disponibile
Densità relativa	Non disponibile
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	Non applicabile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non disponibile

9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

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

10.2. Stabilità chimica

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Polydimethylsiloxane:
LD50 Orale(Rat): >5000mg/kg - LD50 Skin(Rabbit): N.D.mg/kg - LC50 Inhal (Rat 8h): N.D.ppm

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

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

12.1. Tossicità

Assenza di sostanze ecotossiche. WGK (Wasser-Gefährdender) : Classe 1

LC50 (Salmo Trutta Fario 96h): >100mg/l (IRSA CNR)

EC50 (Daphnia 48h): N.D:mg/l EC50 (Algae 48h): N.D.mg/l.

12.2. Persistenza e degradabilità

Polydimethylsiloxane si decompone abioticamente nel terreno. Biodegradabilità dei tensioattivi completa.
(OECD 301B)

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Altri effetti avversi

Allo stato attuale delle conoscenze non è da prevedere alcuna tossicità per pesci e batteri dei fanghi attivi.

Non sono da prevedere effetti negativi negli impianti di depurazione.

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

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto tal quali sono da considerare rifiuti speciali non pericolosi.

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

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU

Non applicabile

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo di imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

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

Informazione non pertinente

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

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

Nessuna

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

Informazioni non disponibili

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

SEZIONE 16. Altre informazioni**LEGENDA:**

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

- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

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

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 03 / 04 / 09 / 11 / 14 / 15.

SOLFURO DI SODIO - SCAGLIE 60-62 %**SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA****Identificatore del prodotto**

- Nome del prodotto : **SOLFURO DI SODIO - SCAGLIE 60-62 %**
- Nome Chimico : Solfuro di disodio
- Formula bruta : $\text{Na}_2\text{S} \cdot x\text{H}_2\text{O}$; $x \geq 2,66$
- Numero di registrazione REACH : 01-2119513694-38
- Tipo di prodotto : Sostanza
- N. CAS : 27610-45-3

Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

- Usi identificati :
 - Industria chimica
 - Trattamento dei rifiuti
 - Trattamento acqua
 - De-hairing agent
 - Industria tessile
 - Pasta di cellulosa e carta
 - (for more details please refer to the annex of this SDS)

- Usi sconsigliati :
 - nessuno(a)

Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

- Società : ELETTRICIMICA CECI SPA
- Indirizzo : BORGO CONCE 52
62027
SAN SEVERINO MARCHE
- Telefono : 39-0733/645230
- Fax : 39-0733/645231
- Indirizzo e-mail : info@elettrochimicaceci.com
- Numero telefonico di emergenza : 0733/645230

SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**Classificazione della sostanza o della miscela**

Regolamentazione Europea (EC) 1272/2008, come da emendamento

Classificato come pericoloso in conformità con la regolamentazione Europea (EC) 1272/2008, come da emendamento

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Via d'esposizione	Frase H
Corrosivo per i metalli	Categoria 1		H290
Tossicità acuta	Categoria 3	Orale	H301
Corrosione cutanea	Categoria 1B		H314
Danno agli occhi/irritazione	Categoria 1		H318
Tossicità acuta per l'ambiente acquatico	Categoria 1		H400

Direttiva Europea 67/548/EEC o 1999/45/EC, come da emendamento

Classificato come pericoloso in conformità con la Direttiva Europea 67/548/EEC o 1999/45/EC, come da emendamento

Classe di pericolo / Categoria di pericolo	Frase "R"
Xn	R22
	R31
C	R34
Xi	R41
N	R50

Elementi dell'etichetta

Nome(i) sull'etichetta

Componenti pericolosi : Disodium sulfide (hydrate)

Avvertenza

Pericolo

Pittogrammi di pericolo



Indicazioni di pericolo

H290	- Può essere corrosivo per i metalli.
H301	- Tossico se ingerito.
H314	- Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H400	- Molto tossico per gli organismi acquatici.
EUH031	- A contatto con acidi libera gas tossici.
EUH071	- Corrosivo per le vie respiratorie.

Consigli di prudenza

Prevenzione

P273	- Non disperdere nell'ambiente.
P280	- Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

Reazione

P303 + P361 + P353	- IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/ fare una doccia.
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.

Altri pericoli

- nessuno(a)

SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/ INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sostanze

Concentrazione

Denominazione della sostanza:	Concentrazione
Disodium sulfide (hydrate)	$\geq 86 - \leq 99,5 \%$
N. CAS: 27610-45-3 / N. CE: 215-211-5 / N. INDICE: 016-009-00-8 Numero di registrazione REACH: 01-2119513694-38	
Idrogenosolfuro di sodio (idrato)	$\leq 5 \%$
(Impurità) N. CAS: 207683-19-0 / N. CE: 240-778-0 / N. INDICE: -	

Sodio carbonato (Impurità) N. CAS: 497-19-8 / N. CE: 207-838-8 / N. INDICE: 011-005-00-2	<= 2 %

Componenti pericolosi - In conformità con la Regolamentazione (EC) 1272/2008, come da emendamento

Denominazione della sostanza	Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Via d'esposizione	Frase H
Disodium sulfide (hydrate)	Corrosivo per i metalli	Categoria 1		H290
	Tossicità acuta	Categoria 3	Orale	H301
	Corrosione cutanea	Categoria 1B		H314
	Danno agli occhi/irritazione	Categoria 1		H318
	Tossicità acuta per l'ambiente acquatico	Categoria 1		H400
Idrogenosolfuro di sodio (idrato)	Sostanze o miscele corrosive per i metalli	Categoria 1		H290
	Tossicità acuta	Categoria 3	Orale	H301
	Corrosione cutanea	Categoria 1B		H314
	Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Categoria 1		H318
	Tossicità acuta per l'ambiente acquatico	Categoria 1		H400
Sodio carbonato	Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Categoria 2		H319

Componenti pericolosi - Direttiva Europea 67/548/EEC o 1999/45/EC, come da emendamento

Denominazione della sostanza	Classificazione	Categoria di pericolo	Frase "R"
Disodium sulfide (hydrate)	Xn	Nocivo	R22
			R31
	C	Corrosivo	R34
	Xi	Irritante	R41
	N	Pericoloso per l'ambiente	R50
Idrogenosolfuro di sodio (idrato)	T	Tossico	R25
			R31
	C	Corrosivo	R34
	Xi	Irritante	R41
	N	Pericoloso per l'ambiente	R50
Sodio carbonato	Xi	Irritante	R36

SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Descrizione delle misure di primo soccorso

Se inalato

- Portare all'aria aperta.
- Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario.
- Sdraiare l'infortunato in posizione di riposo, coprirlo e tenerlo al caldo.
- Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto con gli occhi

- Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.
- In caso di difficoltà di apertura delle palpebre, somministrare un collirio analgesico (es. ossibuprocaina)
- Chiamare immediatamente un medico o il centro antiveneni.
- Portare subito l'infortunato in ospedale.

In caso di contatto con la pelle

- Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
- Lavare subito abbondantemente con acqua.

- Tenere al caldo in un locale tranquillo.
- Chiamare immediatamente un medico o il centro antiveleni.
- Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

Se ingerito

- Chiamare immediatamente un medico o il centro antiveleni.
- Portare subito l'infortunato in ospedale.
- In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente).
- NON indurre il vomito.
- Respirazione artificiale e/o ossigeno possono rendersi necessari.

Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Inalazione

- Non vi sono pericoli che debbano essere specificatamente menzionati.
- In caso di concentrazioni più alte: lieve irritazione

Contatto con la pelle

- Corrosivo
- Sintomi: Arrossamento, Rigonfiamento del tessuto, Ustione

Contatto con gli occhi

- Può provocare danni irreversibili agli occhi.
- Può causare cecità.
- Sintomi: Arrossamento, Lacrimazione, Rigonfiamento del tessuto, Ustione

Ingestione

- Se ingerito, provoca gravi bruciature alla bocca e alla gola, così come perforazione dell'esofago e dello stomaco.
- Sintomi: Nausea, Dolore addominale, Vomito emorragico, Diarrea, Soffocamento, Tosse, Grave insufficienza respiratoria

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

- Nessuno(a).

SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO

Mezzi d'estinzione

Mezzi di estinzione idonei

- Schiuma
- polvere

Mezzi di estinzione non idonei

- Acqua
- Anidride carbonica (CO₂)

Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Non combustibile.
- Prodotti di decomposizione pericolosi

Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- L'inalazione di prodotti di decomposizione può causare danni alla salute.
- In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente.
- Usare i dispositivi di protezione individuali.
- Indossare un soprabito resistente ai prodotti chimici

SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Consigli per personale non addetto alle situazioni d'emergenza

- Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.

Consigli per personale addetto alle situazioni d'emergenza

- Isolare la zona.
- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.

Precauzioni ambientali

- Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.

- In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

- Raccogliere con la pala e mettere nei contenitori adatti per lo smaltimento.
- Evitare la formazione di polvere.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

Riferimento ad altri paragrafi

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

SEZIONE 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Precauzioni per la manipolazione sicura

- Usare il prodotto solo in un sistema chiuso.
- Prevedere una ventilazione adeguata.
- Conservare lontano dal calore.
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.

Condizioni di stoccaggio, includendo le incompatibilità

Immagazzinamento

- Conservare nei contenitori originali.
- Conservare in luogo ben ventilato.
- Tenere in un luogo asciutto.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Tenere chiuso il contenitore.
- Conservare lontano dal calore.
- Evitare la formazione di polvere.
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.

Materiale di imballaggio

teriali idonei

- Fusti di acciaio
- Polietilene

7.3. Usi finali specifici

- Per ulteriori informazioni, vogliate contattare: Fornitore

SEZIONE 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Parametri di controllo

Valori limite d'esposizione

Disodium sulfide (hydrate)

- US. ACGIH Threshold Limit Values
Osservazioni: Nessuno definito

Idrogenosolfuro di sodio (idrato)

- US. ACGIH Threshold Limit Values
Osservazioni: Nessuno definito

Sodio carbonato

- SAEL (Acceptable Exposure Limit) 2007
TWA = 10 mg/m³
- US. ACGIH Threshold Limit Values
Osservazioni: Nessuno definito

Altre informazioni sugli valori limite

concentrazione prevedibile senza effetto

- Acqua dolce, 0,27 µgr/l (Solfuro di idrogeno)
- Acqua di mare, 0,27 µgr/l (Solfuro di idrogeno)
- Sedimento di acqua dolce, 17,6 µgr/l (Solfuro di idrogeno)
- Sedimento marino, 17,6 µgr/l (Solfuro di idrogeno)
- Trattamento degli scarichi, 16 µgr/l (Solfuro di idrogeno)
- *ivello derivato senza effetto /Livello minimo di effetto derivato*
- Lavoratori, Inalazione, Esposizione acuta, 3,2 mg/m³ , Effetti locali (Sodium sulfide)

- Lavoratori, Inalazione, Esposizione continua, 13,84 mg/m³ , Effetti sistemici (Sodium sulfide)
- Lavoratori, Inalazione, Esposizione continua, 1,6 mg/m³ , Effetti locali (Sodium sulfide)

Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

- Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.
- Applicare le misure tecniche necessarie per non superare i valori limite d'esposizione professionale.

Misure di protezione individuale

Protezione respiratoria

- In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
- Quando si verificano concentrazioni superiori ai limiti di esposizione, è obbligatorio l'uso di adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie.
- Respiratore autonomo (EN 133)
- Apparato respiratorio con filtro antipolvere/particole integrato (EN 141).
- Tipo di filtro suggerito: P3
- In caso di decomposizione (vedere sez. 10), maschera facciale con filtro combinato di tipo B-P3.

Protezione delle mani

- guanti resistenti ai prodotti chimici
- Materiali idonei: PVC, Neoprene, Gomma naturale

Protezione degli occhi

- Occhiali con protezioni laterali

Protezione della pelle e del corpo

- Abiti protettivi a tenuta di polvere
- Grembiule
- Stivali
- Neoprene
- PVC

Misure di igiene

- Bottiglie di lavaggio degli occhi o delle stazioni lavaocchi in conformità alle norme vigenti.
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

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

SEZIONE 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Informazioni generali

■ Aspetto	fiocchi
■ Colore	giallo
■ Odore	inodore, leggero, di uova marce
■ Peso Molecolare	78,05 g/mol

Informazioni importanti relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente

■ pH	12,9 (Soluzione 1 %)
	13,1 (soluzione acquosa satura)
■ pKa	Nessun dato
■ Punto di fusione/punto di congelamento	69 - 93 °C , Pressione: ca. 997 hPa
■ Punto/intervallo di ebollizione	non applicabile
■ Punto di infiammabilità.	(non organico), non applicabile
■ Tasso di evaporazione	(non organico) non applicabile
■ Infiammabilità (solidi, gas)	Il prodotto non è infiammabile.
■ Infiammabilità	non applicabile

▪ Proprietà esplosive	Non esplosivo
▪ Tensione di vapore	(non organico), non applicabile
▪ Densità di vapore	(non organico), non applicabile
▪ Densità relativa	1,64, a 21 °C
▪ Densità apparente	Nessun dato
▪ La solubilità/ le solubilità.	178 g/l, a 20 °C, Acqua
▪ Solubilità	Nessun dato
▪ Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	log Pow: (non organico), non applicabile
▪ Temperatura di autoaccensione	> 430 °C
▪ Temperatura di decomposizione	non applicabile
▪ Viscosità	non applicabile
▪ Proprietà ossidanti	Non comburente
Altre informazioni	
▪ Granulometria	3500 µm, d 50

SEZIONE 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Reattività

- A contatto con acidi libera gas tossici.

Stabilità chimica

- Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

Possibilità di reazioni pericolose

- Corrosivo a contatto con metalli
- A contatto con acidi libera gas tossico. (Solfuro di idrogeno)

Condizioni da evitare

- Tenere lontano da fiamme e superfici calde.
- Esposizione all'umidità.

Materiali incompatibili

- Anidride carbonica (CO₂), Acidi, Agenti ossidanti, Metalli

Prodotti di decomposizione pericolosi

- Ossidi di zolfo, Solfuro di idrogeno

SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Tossicità acuta

Tossicità acuta per via orale

- DL50, ratto, 246 mg/kg

11.1.2. Tossicità acuta per inalazione

- nessun dato disponibile

11.1.3. Tossicità acuta per via cutanea

- studio scientificamente ingiustificato

Corrosione/irritazione cutanea

- su coniglio, effetti corrosivi

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

- Corrosivo

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

- studio scientificamente ingiustificato

Mutagenicità delle cellule germinali

- I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutagenici
- I saggi in vivo non hanno rivelato effetti mutagenici

Cancerogenicità

- nessun dato disponibile

Tossicità per la riproduzione

- nessun dato disponibile

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

- Osservazioni: La sostanza o la miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio, per esposizione singola.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

- Inalazione, 90 d, ratto, 80 ppm, Osservazioni: NOAEC (Solfuro di idrogeno)

Pericolo in caso di aspirazione

- nessun dato disponibile

Altre informazioni

- nessun dato disponibile

SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**Tossicità**

- Pesci, CL50, 96 h, 0,0027 mg/l (Solfuro di idrogeno)
- Pesci, Lepomis macrochirus, NOEC, 826 Giorni, 0,0046 mg/l (Solfuro di idrogeno)
- Crostacei, CE50, 96 h, 0,02 mg/l (Acqua dolce) (Solfuro di idrogeno)
- Crostacei, CE50, 96 h, 0,032 mg/l (Acqua di mare) (Solfuro di idrogeno)
- Amphipod (Eohaustorius estuarius), LOEC, 48 h, 1,92 mg/l (Solfuro di idrogeno)
- Amphipod (Eohaustorius estuarius), CL50, 3,32 mg/l (Solfuro di idrogeno)
- Alghe, Nitzschia linearis, CE50, 120 h, 1.900 mg/l, acqua dolce (Solfato di sodio)
- Alghe, Skeletonema costatum, CE50, 4 h, 0,104 mg/l, acqua salmastra (Sodium sulfide)

Persistenza e degradabilitàdegradazione abiotica

- Aria, fotossidazione indiretta, Degradazione chimica 0,6 - 2 %, da 1 h
Condizioni: agente sensibilizzante: radicale OH/O₃
Prodotti di degradazione: Anidride solforosa / solfati / Solfuri (solfuro di idrogeno)
- Acqua/Suolo
Risultato: complessazione / precipitazione di materiali organici ed inorganici
- Acqua/Suolo
Risultato: ossidazione
Prodotti di degradazione: solfati

12.2.2. Biodegradazione

- aerobico, metodo di prova: ossidazione
Prodotti di degradazione: solfiti / solfati (Solfuri)
- anaerobico, metodo di prova: biodegradazione per solforiduzione
Prodotti di degradazione: solfuro di idrogeno (solfati)
- anaerobico, metodo di prova: metanogenesi
azione inibitrice (solfati)

Potenziale di bioaccumulo

- Risultato: Non si bio-accumula.

Mobilità nel suolo

- Aria
mobilità sottoforma di aerosol solido
- Acqua/Suolo
solubilità e mobilità importanti

Risultati della valutazione PBT e vPvB

- La sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante o tossica (PBT).
- Questa sostanza non è considerata molto persistente e nemmeno molto bioaccumulante (vPvB).

Altri effetti avversi

- nessun dato disponibile

SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Metodi di trattamento dei rifiuti

- Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.
- Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.
- Utilizzare una soluzione di FeCl₃ per formare FeS (solido).
- Filtrare il prodotto ed inviare il residuo solido ad una discarica autorizzata per rifiuti industriali

Contenitori contaminati

- Gli imballi vuoti e puliti possono essere riutilizzati, riciclati od eliminati in conformità alle vigenti normative locali/nazionali
- Imballaggi vuoti sporchi
- Smaltire come prodotto inutilizzato.

SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1. Regolamenti per il trasporto internazionale

- IATA-DGR

Numero ONU	UN 1849
Classe	8
Gruppo d'imballaggio	II
Etichetta ICAO	8 - Corrosive
Osservazioni	Pericoloso per l'ambiente
Nome di spedizione appropriato ONU	SODIUM SULPHIDE HYDRATED

- IMDG

Numero ONU	UN 1849
Classe	8
Gruppo d'imballaggio	II
Etichetta IMDG	8 - Corrosive
HI/UN N.	1849
EMS no	F-A S-B
Osservazioni	Inquinante marino
Nome di spedizione appropriato ONU	SODIUM SULPHIDE HYDRATED

- ADR

Numero ONU	UN 1849
Classe	8
Gruppo d'imballaggio	II
Etichetta ADR/RID	8 - Corrosive
HI/UN N.	80 / 1849
Osservazioni	Pericoloso per l'ambiente

Nome di spedizione appropriato
ONU

SOLFURO DI SODIO IDRATATO

- RID

Numero ONU UN 1849

Classe 8

Gruppo d'imballaggio II

Etichetta ADR/RID 8 - Corrosive

HI/UN N. 80 / 1849

Osservazioni Pericoloso per l'ambiente

Nome di spedizione appropriato
ONU

SOLFURO DI SODIO IDRATATO

- ADN

Numero ONU UN 1849

Classe 8

Gruppo d'imballaggio II

Etichetta ADR/RID 8 - Corrosive

Osservazioni Pericoloso per l'ambiente

Nome di spedizione appropriato
ONU

SOLFURO DI SODIO IDRATATO

SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

- 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
- Direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, 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
- REGOLAMENTO (CE) N. 850/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativo agli inquinanti organici persistenti, 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
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008 , relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Decreto Legislativo 9 April 2008 n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2008 Gazzetta Ufficiale n SO 108, 30 April 2008, e successive modifiche

15.1.1. Stato di notificazione

Informazioni sull'Inventario	Situazione
Lista Toxic Substance Control Act (TSCA)	- si (Forma anidra)
Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	- si (Forma anidra)
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- si (Forma anidra)
Korean Existing Chemicals Inventory (KECI (KR))	- si (Forma anidra)
Lista delle sostanze esistenti UE (EINECS)	- si (Forma anidra)
Japanese Existing and New Chemical Substances (MITI List) (ENCS)	- si (Forma anidra)
Inventory of Existing Chemical Substances (China) (IECS)	- si (Forma anidra)
Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- si (Forma anidra)
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIOC)	- si (Forma anidra)

Valutazione della sicurezza chimica

- Per questa sostanza è stata effettuata una Valutazione della Sicurezza Chimica.
- Vedere Scenario d'esposizione

SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo integrale delle Dichiarazioni-H di cui al paragrafo 3

H290	-	Può essere corrosivo per i metalli.
H301	-	Tossico se ingerito.
H314	-	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	-	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	-	Provoca grave irritazione oculare.
H400	-	Molto tossico per gli organismi acquatici.

Testo integrale delle frasi R citate nei Capitoli 2 e 3

Testo integrale delle Frasi-R di cui al paragrafo 2

R22	-	Nocivo per ingestione.
R31	-	A contatto con acidi libera gas tossico.
R34	-	Provoca ustioni.
R41	-	Rischio di gravi lesioni oculari.
R50	-	Altamente tossico per gli organismi acquatici.

Testo integrale delle Frasi-R di cui al paragrafo 3

R22	-	Nocivo per ingestione.
R25	-	Tossico per ingestione.
R31	-	A contatto con acidi libera gas tossico.
R34	-	Provoca ustioni.
R36	-	Irritante per gli occhi.
R41	-	Rischio di gravi lesioni oculari.
R50	-	Altamente tossico per gli organismi acquatici.

Altre informazioni

- Aggiornamento
Rispetto alla precedente, questa scheda di sicurezza contiene le seguenti variazioni nella sezione: 1.1 - 15.2
- Nuova edizione da distribuire ai clienti

Questa scheda di sicurezza è destinata solamente a quei paesi a cui è applicabile. Il formato europeo della scheda di sicurezza, conforme con la legislazione europea vigente, non è destinata ad essere usata o distribuita nei paesi fuori dall'Unione Europea, all'eccezione della Norvegia e della Svizzera. Le schede di sicurezza applicabili negli altri paesi o regioni sono disponibili su richiesta.

L'informazione fornita corrisponde allo stato attuale delle nostre conoscenze e della nostra esperienza sul prodotto e non è esaustiva. Salvo indicazioni contrarie si applica al prodotto in quanto tale e conforme alle specifiche. In caso di combinazioni o di miscele, assicurarsi che non possa manifestarsi nessun nuovo pericolo. Non dispensa, in nessun caso, l'utilizzatore del prodotto dal rispettare l'insieme delle norme e regolamenti legislativi ed amministrativi relativi: al prodotto, alla sicurezza, all'igiene ed alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

Data di stampa: 10.01.2012

ELETTROCHIMICA CECI S.p.a.

PRODOTTO :solfuro di sodio scaglie

COD. SA 006

Scheda tecnica

Aspetto	scaglie di colore giallo	
Odore	solforoso	
Titolo	60-62	% p
pH (10 g/l)	12,9	
Densità relativa	1,68-1,70	
Densità apparente	750	kg/m ³
Solubilità (in acqua)	160	g/l

Scheda dati di sicurezza - SDS

i.speed ALI FLASH

Edizione n.6 del 1 luglio 2020

1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Agglomerante cementizio a rapida presa: **i.speed ALI-FLASH**

1.2 Usi identificati pertinenti della miscela e usi sconsigliati

La miscela è utilizzata come legante idraulico per la fabbricazione di calcestruzzo, malte, intonaci, etc. I cementi e le miscele contenenti cemento (leganti idraulici) hanno un utilizzo industriale e professionale. Gli usi identificati dei cementi e delle miscele contenenti cemento coprono i prodotti a secco ed i prodotti in sospensione umida (impasto).

Categorie di Processo (PROC) e Descrittori d'uso

PROC	Usi identificati – Descrizione dell'uso	Produzione/ Formulazione di	Professionale/uso industriale di
		Materiali per l'edilizia e le costruzioni	
2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	X	X
3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	X	X
5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati* e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)	X	X
7	Applicazione spray industriale		X
8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato* (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate		X
8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato* (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	X	X
9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato* in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	X	X
10	Applicazione con rulli o pennelli		X
11	Applicazione spray non industriale		X
13	Trattamento di articoli per immersione e colata		X
14	Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	X	X
19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un dispositivo di protezione individuale (DPI)		X
22	Operazione di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate. Ambiente industriale		X
26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperature ambiente	X	X

* Per mantenere la coerenza con il sistema dei Descrittori indicati in EUCLID 5.2, nella Tabella il termine "preparato" non è stato sostituito con il nuovo termine "miscela"

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza

Italcementi S.p.A.

Via Stezzano, 87 – 24126 Bergamo

Telefono: 035 – 396111

itc-reach@italcementi.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

- CAV - Az. Osp. Univ. Foggia, 71122 Foggia - V.le Luigi Pinto, 1 - Tel. 0881-732326
- CAV - Az. Osp. "A. Cardarelli", 80131 Napoli - Via A. Cardarelli, 9 - Tel. 081-7472870
- CAV - Policlinico "Umberto I", 00161 Roma - V.le del Policlinico, 155 - Tel. 06-4450618
- CAV - Policlinico "A. Gemelli", 00168 Roma - Largo Agostino Gemelli, 8 - Tel. 06-3054343
- CAV - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, 50134 Firenze - Largo Brambilla, 3 - Tel. 055-7947819
- CAV - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, 27100 Pavia - Via Salvatore Maugeri, 10 - Tel. 0382-24444
- CAV - Osp. Niguarda Ca' Granda, 20162 Milano - Piazza Ospedale Maggiore, 3 - Tel. 02-66101029
- CAV - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, 24127 Bergamo - Piazza OMS, 1 - Tel. 800883300

Disponibile fuori dell'orario di ufficio SI ☒ NO ☐

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della miscela

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	INDICAZIONI DI PERICOLO
Irritazione cutanea	2	H315: Provoca irritazione cutanea
Gravi lesioni oculari/irritazione oculare	1	H318: Provoca gravi lesioni oculari
Sensibilizzazione cutanea	1 B	H317: Può provocare una reazione allergica cutanea
STOT SE: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) Irritazione vie respiratorie	3	H335: Può irritare le vie respiratorie

2.2 Elementi dell'etichetta

Ai sensi del Regolamento 1272/2008 (CLP)

Pittogrammi di pericolo



Avvertenze

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H318: Provoca gravi lesioni oculari

H315: Provoca irritazione cutanea

H317: Può provocare una reazione allergica cutanea

H335: Può irritare le vie respiratorie

Consigli di prudenza

P102 Tenere lontano dalla portata dei bambini.

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso

P305+P351+P338+P310: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare con acqua accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di malessere, contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P302+P352+P333+P313: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.

P261+P304+P340+P312: Evitare di respirare la polvere. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione vigente.

Informazioni supplementari

Il contatto della pelle con cemento umido, calcestruzzo o malta freschi può causare irritazione, dermatiti o bruciature.

Può causare danni a prodotti fatti di alluminio o di altri metalli non nobili.

2.3 Altri pericoli

Il cemento e le miscele contenenti cemento, in presenza di acqua, per esempio nella produzione di calcestruzzo o malta, o quando si bagnano, producono una soluzione fortemente alcalina (pH elevato a causa della formazione degli idrossidi di calcio, sodio e potassio).

Il cemento e le miscele contenenti cemento, possono irritare gli occhi, le mucose, la gola ed il sistema respiratorio e provocare tosse. L'inalazione ripetuta della polvere di cemento e delle miscele contenenti cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

Il contatto ripetuto e prolungato del cemento sulla pelle umida, a causa della traspirazione o dell'umidità, può provocare irritazione e/o dermatiti (Bibliografia [4]).

Sia il cemento che le miscele contenenti cemento e i loro impasti, in caso di contatto prolungato con la pelle, possono provocare sensibilizzazione (a causa della presenza in tracce di sali di cromo VI); ove necessario, tale effetto viene depresso dall'aggiunta di uno specifico agente riducente per mantenere il tenore di cromo VI idrosolubile a concentrazioni inferiori allo 0,0002 % (2 ppm) sul peso totale a secco dello stesso cemento, in ottemperanza alla legislazione richiamata al punto 15 (Bibliografia [3]).

In caso di ingestione significativa, il cemento può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

Nelle normali condizioni di utilizzo, il cemento e i suoi impasti non presentano rischi particolari per l'ambiente, fatto salvo il rispetto delle raccomandazioni riportate ai successivi punti 6, 8, 12 e 13.

Il cemento e le miscele contenenti cemento non rispondono ai criteri dei PBT o vPvB ai sensi dell'Allegato XIII del REACH (Regolamento 1907/2006/CE).

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non applicabile

3.2 Miscele

3.2.1 Componenti che presentano un pericolo per la salute

Sostanza	% in peso	Numero CE	CAS	Classificazione ai sensi del Regolamento 1272/2008/CE		
				Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazioni di pericolo
Clinker di cemento Portland	80-98	266-043-4	65997-15-1	STOT SE: Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) Irritazione vie respiratorie	3	H335: Può irritare le vie respiratorie
				Irritazione cutanea	2	H315: Provoca irritazione cutanea
				Gravi lesioni oculari / irritazione oculare	1	H318: Provoca gravi lesioni oculari
				Sensibilizzazione cutanea	1B	H317: Può provocare una reazione allergica cutanea
Sodio carbonato	0-5	207-838-8	497-19-8	Irritazione oculare	2	H319: Provoca grave irritazione oculare

Nota:

- Clinker: notifica C&L n°02-2119682167-31-0000 (Aggiornamento notifica del 01/07/2013 – Presentazione Report n. QJ420702-40).
- Sodio carbonato: registrazione REACH n°01-2119485498-19-0044

Il prodotto è costituito da una miscela finemente macinata, costituita da clinker, gesso (o altre forme di solfato di calcio) ed altri costituenti secondari (sodio carbonato).

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Note generali

In generale non sono necessari dispositivi di protezione individuale per i soccorritori, i quali, devono evitare l'inalazione della polvere della miscela ed il contatto con la miscela umida o con preparazioni che la contengono (calcestruzzi, malte, intonaci, ecc.). Se ciò non è possibile devono adottare i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8.

In caso di contatto con gli occhi

Non strofinare gli occhi per evitare possibili danni corneali causati dallo sfregamento.

Se presenti, rimuovere le lenti a contatto. Inclinare le testa nella direzione dell'occhio colpito, aprire bene le palpebre e risciacquare con abbondante acqua per almeno 20 minuti per rimuovere tutti i residui. Se possibile, usare acqua isotonica (0.9% NaCl). Contattare uno specialista della medicina del lavoro o un oculista.

In caso di contatto con la pelle

Per la miscela asciutta, rimuovere e sciacquare abbondantemente con acqua. Per la miscela bagnata/umida, lavare la pelle con molta acqua e sapone a pH neutro o adeguato detergente leggero. Togliere gli indumenti contaminati, le scarpe, gli occhiali e pulirli completamente prima di riusarli. Consultare un medico in tutti i casi di irritazione o ustione.

In caso di inalazione

Portare la persona all'aria aperta. La polvere in gola e nelle narici dovrebbe pulirsi naturalmente. Contattare un medico se persiste l'irritazione, o se si manifesta più avanti o se si hanno fastidi, tosse o persistono altri sintomi.

In caso di ingestione

Non indurre il vomito. Se la persona è cosciente, lavare la bocca con acqua e far bere molta acqua. Consultare immediatamente un medico o contattare il Centro Antiveneni.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Occhi: A contatto con gli occhi la polvere della miscela (asciutta o bagnata) può causare irritazioni o lesioni gravi e potenzialmente irreversibili.

Pelle: Le miscele contenenti cemento possono avere un effetto irritante sulla pelle umida (a causa della sudorazione o dell'umidità) dopo un contatto prolungato o possono causare dermatite da contatto, dopo contatti ripetuti.

Per ulteriori dettagli vedere Bibliografia (1).

Inalazione: l'inalazione ripetuta di polvere della miscela di cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

Ingestione: in caso di ingestione accidentale la miscela di cemento può provocare ulcerazioni all'apparato digerente.

Ambiente: in condizioni di uso normali, la miscela non è pericolosa per l'ambiente.

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

Vedasi quanto indicato al punto 4.1. Quando si contatta un medico, portare con sé la SDS.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

la miscela contenente cemento non è infiammabile, in caso di incendio nell'area circostante, possono essere utilizzati tutti i mezzi di estinzione incendi.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza

La miscela contenente cemento non è combustibile né esplosiva e non facilita né alimenta la combustione di altri materiali.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

La miscela contenente cemento non presenta rischi correlati al fuoco. Non sono necessarie attrezzature protettive speciali per gli addetti agli incendi.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

Indossare equipaggiamento protettivo come descritto nella Sezione 8 e seguire i consigli di uso e manipolazione in sicurezza della Sezione 7.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Non sono necessarie specifiche procedure di emergenza.

In ogni caso è necessario utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) per la protezione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie, in situazioni con alti livelli di polverosità.

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare lo scarico o la dispersione della miscela di cemento in sistemi di drenaggio e fognature o in corpi idrici (ad es. corsi d'acqua superficiali).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Usare metodi di pulizia a secco come aspiratori o estrattori a vuoto (unità industriali portatili, equipaggiate con filtri per particolato ad alta efficienza o tecniche equivalenti), che non disperdono polvere nell'ambiente. Non utilizzate mai aria compressa.

Assicurarsi che i lavoratori indossino adeguati dispositivi di protezione individuale (vedere sezione 8) al fine di evitare l'inalazione della polvere di cemento o di miscele contenenti cemento ed il contatto con la pelle e gli occhi.

Depositare il materiale fuoriuscito in contenitori per l'utilizzo futuro.

In caso di sversamenti di notevoli quantità di cemento o di miscele contenenti cemento provvedere alla chiusura/copertura di pozzetti di raccolta acque eventualmente presenti nelle immediate vicinanze.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli, vedere le Sezioni 8 e 13.

7. MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Misure protettive

Seguire le raccomandazioni fornite alla Sezione 8. Per rimuovere il cemento e le miscele contenenti cemento asciutte, vedere il punto 6.3.

Misure di prevenzione incendio

Non bisogna adottare nessuna precauzione in quanto il cemento e le miscele contenenti cemento non sono né combustibili né infiammabili.

Misure per prevenire la generazione di aerosol e polvere

Non spazzare e non usare aria compressa. Usare metodi di pulizia a secco (come ad es. aspiratori ed estrattori a vuoto), che non causino dispersione di polvere di cemento o di miscele contenenti cemento nell'aria.

Misure di protezione dell'ambiente

Durante la movimentazione del materiale evitarne la dispersione nell'ambiente.

7.1.2 Informazioni sull'igiene sui luoghi di lavoro di carattere generale

Nei luoghi di lavoro in cui è effettuata la manipolazione, l'immagazzinamento e l'insaccamento del cemento e delle miscele contenenti cemento non bisogna né bere, né mangiare e né fumare.

In ambienti polverosi, indossare maschere anti-polvere ed occhiali protettivi.

Usare guanti protettivi per evitare il contatto con la pelle.

7.2 Condizioni lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Le miscele contenenti cemento devono essere immagazzinate in condizioni impermeabili, asciutte (ad es. con condensazione interna minimale), pulite e protette da contaminazione.

Rischio di seppellimento: il cemento può addensarsi o aderire alle pareti dello spazio confinato in cui è stoccato. Il cemento può franare, crollare o cadere in modo imprevisto.

Per prevenire il seppellimento o il soffocamento, non entrare in ambienti confinati, come ad es. sili, contenitori, camion per trasporto dello sfuso, o altri contenitori di stoccaggio o recipienti che stoccano o contengono il cemento o le miscele contenenti cemento senza adottare le opportune misure di sicurezza.

Non utilizzare contenitori di alluminio a causa della incompatibilità dei materiali.

7.3 Usi finali particolari

Nessuna informazione ulteriore per gli usi finali specifici (vedere Sezione 1.2).

7.4 Efficacia dell'agente riducente del cromo VI

L'integrità della confezione ed il rispetto delle modalità di conservazione sopra menzionate sono condizioni indispensabili per garantire il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente per il periodo di tempo riportato sul DDT (sia per prodotto in sacco che sfuso) ed anche su ogni singolo sacco.

Tale scadenza temporale riguarda esclusivamente l'efficacia dell'agente riducente nel mantenere il livello di cromo VI idrosolubile, determinato secondo la norma EN 196-10, al di sotto del limite di 0,0002% del peso totale a secco del cemento pronto per l'uso, imposto dalla vigente normativa (vedere p. 15), fermi restando i limiti di impiego della miscela dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del prodotto stesso.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato negli ambienti di lavoro per il cemento Portland dall'Associazione Igienisti Industriali Americani (ACGIH) è pari ad 1 mg/m³ (frazione respirabile). Per l'indicazione del livello di esposizione si ha:

DNEL (frazione respirabile): 1 mg/m³

DNEL (pelle): non applicabile

DNEL (ingestione): non rilevante

Per quanto attiene la valutazione del rischio ambientale si ha:

PNEC (acqua): non applicabile

PNEC (sedimento): non applicabile

PNEC (terreno): non applicabile

8.2 Controlli dell'esposizione

Per ogni singola Categoria di Processo (PROC), l'utilizzatore può scegliere tra le opzioni A) e B) riportate nella Tabella 8.2.1 sottostante, in base a cosa sia più adatto alla sua situazione specifica. Se viene scelta una opzione, la stessa deve essere selezionata nella Tabella 8.2.2 della Sezione 8.2.2 "Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale – Specifiche per le attrezzature di protezione delle vie respiratorie". Sono quindi possibili solo combinazioni fra A) – A) e B) – B).

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Negli impianti dove si manipola, si trasporta, si carica e scarica e si immagazzina il cemento, devono essere prese misure per la protezione dei lavoratori e per il contenimento delle immissioni di polveri negli ambienti di lavoro come indicato in tabella (DNEL = 1 mg/m³). I controlli localizzati saranno definiti in relazione alle situazioni in essere e di conseguenza saranno individuate le attrezzature specifiche corrispondenti, indicate nella tabella riportata al punto 8.2.2.

Tabella 8.2.1

Scenario d'Esposizione	PROC*	Esposizione	Controlli localizzati	Efficienza
Produzione industriale/Formulazione di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	2, 3	Durata non limitata (fino a 480 minuti per turno, 5 turni a settimana); (#) < 240 minuti	Non richiesto	-
	14, 26		A) non richiesto o B) ventilazione locale di scarico generica	- 78 %
	5, 8b, 9		ventilazione locale di scarico generica	78 %
Usi industriali di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	2		Non richiesto	-
	14, 22, 26		A) Non richiesto o	-

			B) ventilazione locale di scarico generica	78 %
	5, 8b, 9		ventilazione locale di scarico generica	78%
Usi industriali di sospensioni umide o di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	7		A) Non richiesto o B) ventilazione locale generica	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non richiesto	-
Uso professionale di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni a secco (interno, esterno)	2		A) Non richiesto o B) ventilazione locale di scarico generica	- 72 %
	9, 26		A) Non richiesto o B) ventilazione locale di scarico generica	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		ventilazione locale di scarico generica	72 %
	19 (#)		I controlli localizzati non sono applicabili, il processo solo in ambienti ben ventilati o all'aperto	-
Usi professionali di sospensioni umide o materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	11		A) Non richiesto o B) ventilazione locale di scarico generica	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Non richiesto	-

*PROC sono gli usi identificati come definiti nella Sezione 1.2.

8.2.2 Misure di protezione individuale quali i dispositivi di protezione individuale

Generale: Negli impianti nei quali si manipolano, trasportano, caricano e scaricano, immagazzinano il cemento e le miscele contenenti cemento, devono essere prese idonee misure per la protezione dei lavoratori e per il contenimento delle immissioni negli ambienti di lavoro. Non bisogna mangiare, bere o fumare mentre si lavora con la miscela per evitarne il contatto con la pelle o la bocca.

Dopo aver movimentato/manipolato cemento o prodotti/miscele che lo contengono, è necessario lavarsi con sapone neutro o adeguato detergente leggero.

Togliere gli abiti contaminati, le calzature, gli occhiali, etc e pulirli completamente prima di riutilizzarli.

Qualora sia necessaria una protezione individuale, devono essere utilizzati idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) per la:

Protezione degli occhi/volto



Indossare occhiali a maschera conformi alla UNI EN 166 quando si manipola il cemento o le miscele contenenti cemento asciutto o umido per prevenire il contatto con gli occhi.

Protezione della pelle



Usare guanti con resistenza meccanica all'abrasione secondo la EN ISO 388 con spalmatura in nitrile, neoprene o poliuretano, preferibilmente per $\frac{3}{4}$ o totalmente in caso di attività più gravose. Nel caso di possibile contatto con sostanza umida utilizzare un guanto con protezione chimica specifica secondo la EN ISO 374 con spessore e grado di permeazione specifico (in particolare agli alcali) in base al tipo di utilizzo (immersione o possibile contatto accidentale).



Protezione delle vie respiratorie



Quando una persona è potenzialmente esposta a livelli di polvere al di sopra dei limiti di esposizione, usare appropriate protezioni delle vie respiratorie commisurate al livello di polverosità e conformi alle norme EN pertinenti (ad es. facciale filtrante certificato secondo UNI EN 149).

I dispositivi di protezione individuale, definiti in funzione dei controlli localizzati e valutati per un valore $= 1 \text{ mg/m}^3$, sono riportati in Tabella. DNEL

Tabella 8.2.2

Scenario d'Esposizione	PROC*	Esposizione	Attrezzatura specifica per la protezione respiratoria (RPE)	Efficienza RPE – Fattore di Protezione Assegnato (APF)
Produzione industriale/Formulazione di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	2, 3	Durata non limitata (fino a 480 minuti per turno, 5 turni a settimana); (#) < 240 minuti	Non richiesto	-
	14, 26		A) maschera P2 (FF) o B) maschera P1 (FF)	APF = 10 APF = 4
			Maschera P2 (FF)	APF = 10
Usi industriali di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	2		Non richiesto	-
	14, 22, 26		A) maschera P2 (FF) o B) maschera P1 (FF)	APF = 10 APF = 4
			5, 8b, 9	Maschera P2 (FF)
Usi industriali sospensioni umide o materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	7		A) maschera P3 (FF) o B) maschera P2 (FF)	APF = 20 APF = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non richiesto	-
			2	A) maschera P2 (FF) o B) maschera P1 (FF)
Uso professionale di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni (interno, esterno)	9, 26		A) maschera P3 (FF) o B) maschera P2 (FF)	APF = 20 APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		Maschera P3 (FF))	APF = 20
	19 (#)		Maschera P3 (FF)	APF = 20
			11	A) maschera P3 (FF) o B) maschera P2 (FF)
2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	Non richiesto			-

*PROC sono gli usi identificati come definiti nella Sezione 1.2.

Una rassegna degli APF dei differenti RPE (ai sensi della EN 529:2005) può essere consultata nel glossario di MEASE (16).

Rischi termici

Non applicabile

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Vedere le misure di controllo tecnico (punto 8.2.1) per evitare la dispersione della miscela nell'ambiente.



Adottare le misure per assicurare che la miscela non raggiunga l'acqua (sistemi fognari o acque sotterranee o di superficie).

Negli impianti dove si manipolano, si trasportano, si caricano e scaricano e si immagazzinano il cemento e le miscele contenenti cemento, devono essere adottate idonee misure per il contenimento delle immissioni di polveri negli ambienti di lavoro. In particolare le misure preventive devono assicurare il contenimento della concentrazione delle polveri respirabili di cemento entro il valore limite di soglia ponderato nel tempo (TLV-TWA) adottato dall'Associazione degli Igienisti Industriali Americani (ACGIH) per il cemento portland.

Il controllo dell'esposizione ambientale per l'emissione in aria di particelle di cemento deve essere eseguito secondo la tecnologia disponibile ed i regolamenti riguardanti le emissioni di particelle di polvere in generale.

Il controllo dell'esposizione ambientale è pertinente per l'ambiente acquatico come emissioni di cemento nelle diverse fasi del ciclo di vita (produzione ed uso) applicato principalmente al terreno ed alle acque di scarico. L'effetto acquatico e la valutazione del rischio coprono l'effetto sugli organismi/ecosistemi dovuti ai possibili cambiamenti del pH correlati al rilascio degli idrossidi. Si ritiene che la tossicità degli altri ioni inorganici disciolti possa essere trascurabile a confronto del potenziale effetto del pH.

Qualunque altro effetto che possa verificarsi durante la produzione e l'utilizzo è da ritenere che abbia luogo su scala locale. Il pH dello scarico e dell'acqua di superficie non dovrebbe eccedere il valore 9. Diversamente potrebbe avere un impatto sugli impianti di trattamento dei reflui urbani (STPs) e sugli impianti di trattamento dei reflui industriali (WWTPs). Per tale valutazione dell'esposizione, è raccomandato un approccio graduale.

Livello 1: Recuperare informazioni sul pH dello scarico ed il contributo del cemento al pH risultante. Se il pH dovesse essere superiore a 9 ed attribuibile in modo predominante al cemento, a quel punto ulteriori azioni sarebbero richieste per dimostrare un utilizzo sicuro.

Livello 2: Recuperare informazioni sul pH dell'acqua raccolta dopo il punto di scarico. Il valore del pH non deve superare il valore di 9.

Livello 3: Misurare il pH nell'acqua raccolta dopo il punto di scarico. Se il pH è inferiore a 9, l'utilizzo sicuro è ragionevolmente dimostrato. Se il pH risulta superiore a 9, devono essere implementate misure di gestione del rischio: lo scarico deve essere sottoposto a neutralizzazione, in modo da rendere sicuro l'utilizzo del cemento durante la produzione o la fase d'uso.

Non sono necessarie misure speciali di controllo delle emissioni per l'esposizione all'ambiente terrestre.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- (a) **Aspetto:** il cemento e le miscele contenenti cemento sono un materiale solido inorganico in polvere, grigio scuro
- (b) **Odore:** inodore
- (c) **Soglie di odore:** nessuna soglia, inodore
- (d) **pH:** (T = 20°C in acqua, rapporto acqua/solido 1:2): 11-13.5
- (e) **Punto di fusione:** > 1200 °C
- (f) **Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:** non applicabile poiché, sotto condizioni atmosferiche normali, il punto di fusione > 1200 °C
- (g) **Punto di infiammabilità:** non applicabile poiché non è liquido
- (h) **Percentuale di evaporazione:** non applicabile poiché non è un liquido
- (i) **Inflammabilità (solido, gas):** non applicabile poiché è un solido non combustibile e non causa né contribuisce all'innesco di incendi per sfregamento
- (j) **Inflammabilità sup/inf o limite di esplosività:** non applicabile poiché non è un gas infiammabile
- (k) **Pressione di vapore:** non applicabile poiché il punto di fusione > 1200 °C
- (l) **Densità di vapore:** non applicabile poiché il punto di fusione > 1200 °C
- (m) **Densità relativa:** 2.75-3.50; Densità apparente: 0.9-1.5 g/cm³
- (n) **Solubilità in acqua (T = 20 °C):** minima (0.1-1.5 g/l)
- (o) **Coefficiente di partizione:** n-ottanolo/acqua: non applicabile poiché è una miscela inorganica
- (p) **Temperatura di auto-ignizione:** non applicabile (nessuna piroforicità – nessun legame metallo-organico, organo-metalloide o fosfino-organico o loro derivati, e nessun altro costituente piroforico nella composizione)
- (q) **Temperatura di decomposizione:** non applicabile per l'assenza di perossido organico



- (r) **Viscosità:** non applicabile poiché non è un liquido
- (s) **Proprietà esplosive:** non applicabile. Non è esplosivo o pirotecnico. Non è di per sé in grado, per mezzo di reazioni chimiche, di produrre gas a temperature e pressioni tali e velocità tali da causare danni al contesto. Non è in grado di auto-sostenere reazioni chimiche esotermiche.
- (t) **Proprietà ossidanti:** non applicabile poiché non causa né contribuisce alla combustione di altri materiali.

9.2 Altre informazioni

Non applicabile.

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Reattività

Quando miscelate con acqua, le miscele contenenti cemento induriscono formando una massa stabile che non reagisce con l'ambiente.

10.2 Stabilità chimica

La miscela di cemento tal quale è stabile tanto più a lungo quanto più è immagazzinata in modo appropriato (vedere la Sezione 7). Deve essere mantenuta asciutta. Deve essere evitato il contatto con materiali incompatibili.

La miscela umida è alcalina ed incompatibile con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili. La miscela a contatto con l'acido idrofluoridrico si decompone producendo gas tetrafluoruro di silicio corrosivo. La miscela reagisce con acqua e forma silicati e idrossido di calcio. I silicati nella miscela di cemento reagiscono con potenti ossidanti come fluoro, trifluoruro di boro, trifluoruro di cloro, trifluoruro di manganese e bifluoruro di ossigeno.

L'integrità della confezione ed il rispetto delle modalità di conservazione menzionate al punto 7.2 (appositi contenitori chiusi, luogo fresco ed asciutto ed assenza di ventilazione) sono condizioni indispensabili per il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente nel periodo di conservazione specificato sul sacco o sul DDT.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il cemento non provoca reazioni pericolose.

10.4 Condizioni da evitare

Condizioni di umidità durante l'immagazzinamento possono causare formazione di grumi e perdita di qualità del prodotto.

10.5 Materiali incompatibili

Le miscele contenenti cemento umido sono alcaline ed incompatibili con gli acidi, con i sali di ammonio, con l'alluminio e con altri metalli non nobili. A contatto con le polveri di alluminio il cemento e le miscele contenenti cemento umido provocano la formazione di idrogeno.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Il cemento e le miscele contenenti cemento non si decompongono in alcun prodotto pericoloso.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Classe di pericolo	Cat	Effetto	Bibliografia
Tossicità acuta - dermica	-	Test limite su coniglio, contatto 24 ore, 2.000 mg/kg peso corporeo – non letale. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(2)
Tossicità acuta - inalazione	-	Nessuna tossicità acuta per inalazione osservata. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	(9)
Tossicità acuta - orale	-	Nessuna indicazione di tossicità orale dagli studi con la polvere del forno da cemento. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione	Da rassegna bibliografica

Corrosione/ irritazione cutanea	2	Il cemento a contatto con la pelle umida può causare ispessimenti, screpolature e spaccature della pelle. Il contatto prolungato in combinazione con abrasioni esistenti può causare gravi ustioni. Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento umida, causato dall'elevato pH che può indurre dermatiti irritanti da contatto dopo un contatto prolungato.	(2) Esperienze sull'uomo
Gravi lesioni oculari/irritazione	1	Il clinker ha causato un insieme di effetti eterogenei sulla cornea e l'indice di irritazione calcolato è stato pari a 128. Il contatto diretto con il cemento può causare lesioni corneali per sollecitazione meccanica, irritazione o infiammazione immediata o ritardata. Il contatto diretto con grandi quantità di cemento asciutto o con proiezioni di cemento umido può causare effetti che variano dall'irritazione oculare moderata (ad es. congiuntivite o blefarite) alle ustioni chimiche e cecità.	(10), (11)
Sensibilizzazione cutanea	1B	Alcuni individui possono sviluppare eczema a seguito dell'esposizione alla polvere di cemento umido, causato da una reazione immunologica al Cr (VI) solubile che provoca dermatiti allergiche da contatto. La risposta può apparire in una varietà di forme che possono andare da una lieve eruzione cutanea a gravi dermatiti. Non si prevede effetto di sensibilizzazione se il cemento contiene un agente riducente del Cr (VI) idrosolubile finché non è superato il periodo indicato di efficacia di tale agente riducente [riferimento (3)].	(3), (4), (17)
Sensibilizzazione respiratoria	-	Non ci sono indicazioni di sensibilizzazione del sistema respiratorio. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(1)
Mutagenicità delle cellule germinali (germ)	-	Nessuna indicazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(12), (13)
Cancerogenicità	-	Nessuna associazione causale è stata stabilita tra l'esposizione al cemento Portland ed il cancro. La letteratura epidemiologica non supporta l'identificazione del cemento Portland come sospetto cancerogeno per l'uomo. Il cemento Portland non è classificabile come cancerogeno per l'uomo (ai sensi dell'ACGIH A4: agenti che causano preoccupazione sulla possibilità di essere cancerogeni per l'uomo ma che non possono essere valutati definitivamente a causa della mancanza di dati. Studi in vitro o su animali non forniscono indicazioni di cancerogenicità che siano sufficienti a classificare l'agente con una delle altre notazioni). Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(1) (14)
Tossicità per la riproduzione	-	Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	Nessuna prova dall'esperienza sull'uomo
STOT – esposizione singola	3	La polvere di cemento può irritare la gola e l'apparato respiratorio. Tosse, starnuti e fiato possono verificarsi a seguito di esposizioni al di sopra dei limiti d'esposizione professionale. Nel complesso, gli elementi raccolti indicano chiaramente che l'esposizione professionale alla polvere di cemento ha prodotto deficit nella funzione respiratoria. Comunque, le prove disponibili al momento sono insufficienti per stabilire con certezza la relazione dose-risposta per questi effetti.	(1)
STOT – esposizione ripetuta	-	C'è un'indicazione di COPD. Gli effetti sono acuti e dovuti alle elevate esposizioni. Non sono stati osservati effetti cronici o effetti a bassa concentrazione. Basato su dati disponibili, non ricade nei criteri di classificazione.	(15)
Pericolo in caso di aspirazione	-	Non applicabile poiché il cemento non è utilizzato come aerosol.	

Salvo la sensibilizzazione della pelle, il clinker di cemento Portland ed i cementi hanno le stesse proprietà tossicologiche ed eco-tossicologiche.

Condizioni cliniche aggravate dall'esposizione

L'inalazione del cemento può aggravare malattie già esistenti del sistema respiratorio e/o condizioni cliniche come l'enfisema o l'asma e/o situazioni cutanee e oculari già in essere.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Il cemento non è pericoloso per l'ambiente. I test di ecotossicità con il cemento Portland su *Daphnia magna* [Bibliografia (5)] e *Selenastrum coli* [Bibliografia (6)] hanno dimostrato un piccolo impatto tossicologico. Quindi i valori LC50 e EC50 non possono essere determinati [Bibliografia (7)]. Non ci sono indicazioni di tossicità in fase sedimentaria [Bibliografia (8)]. L'aggiunta di grandi quantità di cemento all'acqua può, comunque, causare un aumento del pH e può, quindi, risultare tossico per la vita acquatica in determinate circostanze.

12.2 Persistenza e degradabilità

Non attinente, poiché la miscela è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, la miscela non presenta rischi di tossicità.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non attinente, poiché la miscela è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, la miscela non presenta rischi di tossicità.

12.4 Mobilità nel suolo

Non attinente, poiché la miscela è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, la miscela non presenta rischi di tossicità.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non attinente, poiché la miscela è un materiale inorganico. Dopo l'indurimento, la miscela non presenta rischi di tossicità.

12.6 Altri effetti avversi

Non attinente.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

La miscela e gli eventuali imballaggi destinati allo smaltimento devono essere gestiti secondo le disposizioni della Parte IV "*Norme in materia di gestione dei rifiuti*" del D.lgs 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. e decreti di attuazione relativi.

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non smaltire in sistemi fognari o acque superficiali.

Prodotto - Cemento che oltrepassa la sua scadenza

CER: 10 13 99 (rifiuti non specificati altrimenti)

(e quando è dimostrato che esso contiene più dello 0.0002% di cromo VI solubile: non deve essere usato/venduto se non per utilizzo in processi chiusi, controllati e completamente automatizzati o deve essere riciclato o smaltito ai sensi del D.lgs 152/2006 e s.m.i. o trattato di nuovo con un agente riducente).

Prodotto – residuo inutilizzato o fuoriuscita secca

CER: 10 13 06 (Polveri e particolato)

Raccogliere i residui secchi non utilizzati o versamenti secchi così come sono. Segnare i contenitori. Eventualmente riutilizzare in base alle considerazioni sulla durata di conservazione e all'obbligo di evitare l'esposizione alla polvere. In caso di smaltimento, indurire con acqua e smaltire secondo "Prodotto - dopo l'aggiunta di acqua, indurito".

Prodotto – fanghi

Lasciare indurire, evitare l'ingresso nei sistemi fognari e di drenaggio o in corpi idrici (ad esempio corsi d'acqua) e smaltire come spiegato di seguito in "Prodotto - dopo l'aggiunta di acqua, indurito".

Prodotto - dopo l'aggiunta di acqua, indurito

Smaltire secondo il D.lgs 152/2006 e s.m.i.. Evitare l'ingresso nel sistema di acque fognarie. Smaltire il prodotto indurito come rifiuto di calcestruzzo. A causa dell'inertizzazione, i rifiuti solidi non sono pericolosi.

CER: 10 13 14 (rifiuti e fanghi di cemento) o 17 01 01 (cemento).

Imballaggio

Svuotare completamente l'imballaggio e gestirlo ai sensi del D.lgs 152/2006 e s.m.i..

CER: 15 01 01 (imballaggi in carta e cartone) o CER 15 01 05 (imballaggi in materiali misti).

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Le miscele contenenti cemento non sono regolamentate dalla normativa internazionale per il trasporto delle merci pericolose: IMDG (via mare), ADR (su strada), RID (per ferrovia), IATA (via aria), e quindi non è richiesta alcuna classificazione.

Nessuna precauzione speciale è necessaria a parte quelle menzionate nella Sezione 8.

Durante il trasporto, evitare la dispersione eolica, utilizzando contenitori chiusi.

14.1 Numero ONU

Non attinente.

14.2 Numero di spedizione via nave ONU

Non attinente.

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Non attinente.

14.4 Gruppo di imballaggio

Non attinente.

14.5 Pericoli per l'ambiente

Non attinente.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non attinente.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'Allegato II del MARPOL e il Codice IBC

Non attinente.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

- Regolamento (CE) 1907/2006 concernente la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione all'uso delle sostanze chimiche (REACH) e s.m.i.
- Regolamento (CE) 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con modifica e abrogazione delle Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e del Regolamento 1907/2006/CE (CLP) e s.m.i.
- D.Lgs 9/04/2008 n. 81 e s.m.i. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

- EN 196/10 - "Metodi di prova per il cemento – Parte 10: Determinazione del tenore di cromo VI idrosolubile del cemento"
- EN 197/1 – "Cemento – Composizione, specifiche e criteri di conformità per cementi comuni"
- EN 15368 Legante idraulico per applicazioni non strutturali - Definizione, specifiche e criteri di conformità
- EN 413-1 Cemento da muratura - Parte 1: Composizione, specifiche e criteri di conformità
- EN 14216 Cemento - Composizione, specifiche e criteri di conformità per cementi speciali a calore di idratazione
- Decreto Legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

Il regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), nell'Allegato XVII, punto 47, così come modificato dal Regolamento n. 552/2009, impone il divieto di commercializzare ed utilizzare cemento e suoi preparati se contengono, una volta mescolati ad acqua, oltre lo 0,0002% (2 ppm) di cromo VI idrosolubile sul peso totale a secco del cemento stesso. Il rispetto di questa soglia limite viene assicurato attraverso l'additivazione al cemento di un agente riducente, la cui efficacia viene garantita per un periodo temporale predefinito e con la costante osservanza di adeguate modalità di stoccaggio (riportate ai punti 7.2 e 10.2).

Ai sensi del suddetto Regolamento, l'impiego dell'agente riducente comporta la pubblicizzazione delle seguenti informazioni:

DATA DI CONFEZIONAMENTO	Riportata sul sacco o sul DDT
CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE (*)	In appositi contenitori chiusi in luogo fresco ed asciutto ed in assenza di ventilazione, con garanzia di mantenimento dell'integrità della confezione
PERIODO DI CONSERVAZIONE (*)	Secondo quanto riportato sul DDT (sia per prodotto in sacco che sfuso) e su ogni singolo sacco

(*) per il mantenimento dell'efficacia dell'agente riducente

Tale scadenza temporale riguarda esclusivamente l'efficacia dell'agente riducente nei confronti dei sali di cromo VI, fermo restando i limiti di impiego del prodotto dettati dalle regole generali di conservazione ed utilizzo del prodotto stesso.

Essendo il cemento una miscela, in quanto tale non è soggetta all'obbligo della registrazione prevista dal REACH che riguarda invece le sostanze. Il clinker da cemento è una sostanza ma essa è esentata dalla registrazione in base all'art. 2.7 (b) e all'Allegato V.10 del REACH.

Per il sodio carbonato (numero di registrazione REACH 01-2119485498-19-0044) si è tenuto conto delle indicazioni pertinenti contenute negli scenari di esposizione ricevuti dal fornitore, in particolare in riferimento alle condizioni operative e alle misure di gestione dei rischi.

15.2 Valutazione della Sicurezza Chimica

Non è necessaria alcuna valutazione della sicurezza chimica.

16. ALTRE INFORMAZIONI

a) Indicazione delle modifiche

La presente Scheda di dati di Sicurezza è stata sottoposta a revisione in applicazione del Regolamento (UE) 830/2015 e per tenere conto dell'aggiornamento delle norme di riferimento dei Dispositivi di Protezione Individuale.

b) Abbreviazioni ed acronimi

ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail

APF: fattore di protezione assegnato

CAS: Chemical Abstract Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regolamento 1272/2008)

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

DNEL: Derived no-effect level (Livello derivato senza effetto)

DPI: Dispositivo di Protezione Individuale

EC50: half maximale effective concentration

ECHA: European Chemical Health Agency

EPA: Filtri per aria ad alta efficienza (particolato)

FF P: Filtering Facepiece against Particles (monouso)

FM P: Filtering Mask against Particles with filter cartridge

IATA: International Air Transport Association

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

IMO: International Maritime Organization

IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes

LC50: Median lethal dose

MEASE: Metal Estimation and Assessment of Substance Exposure, EBRC Consulting GmbH

OEL occupational exposure limit

PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico

PNEC: Predicted no-effect concentration (concentrazione prevedibile priva di effetti)

PROC: Categorie dei processi

RPE: Respiratory Protective Equipment

REACH: Registrazione, Evaluation and Authorization of Chemicals

SDS: Scheda dei Dati di Sicurezza

STOT: Tossicità specifica per organi bersaglio

TLV-TWA: Threshold Limit Value-Time Weighted Averages

vPvB: molto persistente, molto bioaccumulabile

c) Riferimenti bibliografici e fonti di dati principali

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.

(2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

(3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.

(4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

(5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

(6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).

(7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.

(8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

(9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.



- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmgH for Eurometaux,
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

d) Ulteriori informazioni - Metodi

I dati ed i metodi di prova utilizzati per la classificazione dei cementi comuni sono riportati nella sezione 11.1. Nella Tabella seguente sono elencate la classificazione e le procedure adottate per ricavare la classificazione della miscela ai sensi del Regolamento 1272/2008/UE (CLP)

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008	Procedura di classificazione
Irritazione cutanea 2, H315	Sulla base di dati di prove
Lesioni oculari 1, H318	Sulla base di dati di prove
Sensibilizzazione cutanea 1B, H317	Esperienza sull'uomo
STOT SE 3, H335	Esperienza sull'uomo

e) Ulteriori informazioni - Indicazioni di pericolo e Consigli di prudenza

Vedere le Sezioni 2.1 e 2.2

f) Corsi di formazione

In aggiunta ai programmi di formazione sull'ambiente, salute e sicurezza per i propri lavoratori, le imprese devono assicurarsi che i lavoratori leggano, comprendano ed applichino le prescrizioni di questa SDS.

g) Liberatoria

Le informazioni contenute in questa SDS riflettono le attuali conoscenze disponibili ed è attendibile prevedere che il prodotto venga utilizzato in base alle condizioni prescritte ed in conformità alle indicazioni fornite sull'imballaggio e/o nella letteratura tecnica. Per qualsiasi altro uso del prodotto, compreso l'uso del prodotto in combinazione con altri prodotti o in altri processi, la responsabilità ricade sull'utilizzatore.

E' implicito che l'utilizzatore è responsabile delle misure di sicurezza appositamente individuate e della applicazione delle idonee procedure operative concernenti la prevenzione dei rischi nelle proprie attività.

La presente SDS è anche disponibile in formato elettronico sul sito: www.italcementi.it

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: **7561**
Versione: **2.0 it**
Sostituisce la versione del: 10.12.2015
Versione: (1)

data di compilazione: 10.12.2015
Revisione: 31.10.2018

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

1.1 Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza	Soluzione di silicato di sodio
Codice articolo	7561
Numero di registrazione (REACH)	non pertinente (miscela)

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usos identificados:	sostanza chimica da laboratorio uso di laboratorio e di analisi

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Germania

Telefono: +49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sito internet: www.carlroth.de

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza : Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Numero telefonico di emergenza

Servizio d'informazione in caso di emergenza	Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Questa miscela non risponde ai criteri di classificazione di cui al Regolamento n. 1272/2008/CE.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

non prescritto

Avvertenza non prescritto

2.3 Altri pericoli

Non ci sono informazioni supplementari.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscele

Descrizione della miscela

Questa miscela non risponde ai criteri di classificazione.

Denominazione della sostanza	Identificatore	wt%	Classificazione secondo 1272/2008/CE	Pittogrammi	Limiti di conc. specifici
Acqua	Nr CAS 7732-18-5 Nr CE 231-791-2	≥ 60			
Silicato di sodio	Nr CAS 1344-09-8 Nr CE 215-687-4 Nr. di registrazione REACH 01-2119448725-31-xxxx	< 40			

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso



Note generali

Togliere gli indumenti contaminati.

Se inalata

Aerare. In caso di dubbio o se i sintomi persistono, avisare il medico.

A contatto con la pelle

Sciacquare la pelle/fare una doccia. In caso di dubbio o se i sintomi persistono, avisare il medico.

A contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. In caso di irritazione oculare consultare l'oculista.

Se ingerita

Sciacquare la bocca. Contattare un medico in caso di malessere.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti irritanti, Dolori addominali

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

nulla

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione



Mezzi di estinzione idonei

Coordinare le misure di sicurezza per lo spegnimento delle fiamme nell'ambiente acqua nebulizzata, schiuma, polvere estinguente secca, biossido di carbonio (CO₂)

Mezzi di estinzione non idonei

getto d'acqua

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non combustibile.

Prodotti di combustione pericolosi

nulla

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole. Indossare l'autorespiratore.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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



Per chi non interviene direttamente

Non respirare i vapori/aerosoli. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. In caso di perdita o di riversamento rende la superficie altamente scivolosa.

6.2 Precauzioni ambientali

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Copertura degli scarichi.

Altre informazioni relative alle fuoriuscite e ai rilasci

Riporre in appositi contenitori per smaltimento.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5. Dispositivi di protezione personali: cfr. sezione 8. Materiali incompatibili: cfr. sezione 10. Considerazioni sullo smaltimento: cfr. sezione 13.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Lavare le mani prima delle pause e alla fine della lavorazione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere il recipiente ben chiuso.

Sostanze o miscele incompatibili

Rispettare il deposito compatibile delle sostanze chimiche.

Altre informazioni da tenere in considerazione

- **Disposizioni relative alla ventilazione**

Utilizzare la ventilazione locale e generale.

- **Progettazione specifica dei locali o dei contenitori di stoccaggio**

Temperatura di stoccaggio consigliata: 15 – 25 °C.

7.3 Usi finali specifici

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori limite nazionali

Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro)

I dati non sono disponibili.

DNEL/DMEL/PNEC pertinenti e altri livelli soglia

- **DNEL pertinenti dei componenti della miscela**

Denominazione della sostanza	Nr CAS	End-point	Livello soglia	Obiettivo di protezione, via d'esposizione	Destinato a	Tempo d'esposizione
Silicato di sodio	1344-09-8	DNEL	5,61 mg/m ³	umana, per inalazione	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici
Silicato di sodio	1344-09-8	DNEL	1,59 mg/kg pc/giorno	umana, dermica	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici

- **PNEC pertinenti dei componenti della miscela**

Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Livello soglia	Comparto ambientale	Tempo d'esposizione
Silicato di sodio	1344-09-8	PNEC	7,5 mg/l	acque dolci	breve termine (caso isolato)
Silicato di sodio	1344-09-8	PNEC	1 mg/l	acque marine	breve termine (caso isolato)
Silicato di sodio	1344-09-8	PNEC	348 mg/l	impianto da trattamento delle acque reflue (STP)	breve termine (caso isolato)

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: **7561**

Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Livello soglia	Comparto ambientale	Tempo d'esposizione
Silicato di sodio	1344-09-8	PNEC	7,5 mg/l	acqua	rilascio discontinuo

8.2 Controlli dell'esposizione

Misure di protezione individuale (dispositivi di protezione individuale)

Protezioni per occhi/volto



Utilizzare la visiera con protezione laterale.

Protezione della pelle



- **protezione delle mani**

Usare guanti adatti. Sono appropriati guanti di protezione per sostanze chimiche, come è stato testato secondo la norma EN 374.

- **tipo di materiale**

NBR (Caucciù di nitrile)

- **spessore del materiale**

>0,11 mm

- **tempi di permeazione del materiale dei guanti**

>480 minuti (permeazione: livello 6)

- **misure supplementari per la protezione**

Stabilire un periodo di guarigione per la rigenerazione della pelle. Si consiglia una protezione preventiva dell'epidermide (creme protettive/pomate).

Protezione respiratoria



Protezione delle vie respiratorie necessaria a: Formazione di aerosol o di nebbia.

Controlli dell'esposizione ambientale

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato fisico	liquido (fluido)
Colore	incolore
Odore	inodore

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: **7561**

Soglia olfattiva	Non ci sono dati disponibili
Altri parametri fisici e chimici	
(valore) pH	10,5 (acqua: 10 g/l, 20 °C)
Punto di fusione/punto di congelamento	0 °C
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	>100 °C
Punto di infiammabilità	non determinato
Tasso di evaporazione	non ci sono dati disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)	irrilevante (fluido)
<u>Limiti di esplosività</u>	
• limite inferiore di esplosione (LEL)	questa informazione non è disponibile
• limite superiore di esplosione (UEL)	questa informazione non è disponibile
Limiti inferiori di esplosione delle nubi di polvere	irrilevante
Tensione di vapore	0,002 hPa a 1.172 °C
Densità	1,36 g/cm³ a 20 °C
Densità di vapore	Questa informazione non è disponibile.
Densità apparente	Non si applica
Densità relativa	Non sono disponibili informazioni su questa proprietà.
<u>La/le solubilità</u>	
Solubilità in acqua	miscibile in qualsiasi proporzione
<u>Coefficiente di ripartizione</u>	
n-ottanolo/acqua (log KOW)	Questa informazione non è disponibile.
Temperatura di autoaccensione	Non sono disponibili informazioni su questa proprietà.
Temperatura di decomposizione	non ci sono dati disponibili
<u>Viscosità</u>	
• viscosità dinamica	50 – 200 mPa s a 20 °C
Proprietà esplosive	non è classificato come esplosivo
Proprietà ossidanti	nulla

9.2 Altre informazioni

Non ci sono informazioni supplementari.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Questo materiale non è reattivo in condizioni ambientali normali.

10.2 Stabilità chimica

Il materiale è stabile in ambiente normale e nelle condizioni di temperatura e di pressione previste durante lo stoccaggio e la manipolazione.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Reazione intensa con: Acidi, Zinco, Alluminio,
=> Idrogeno

10.4 Condizioni da evitare

Non sono note condizioni specifiche da evitare.

10.5 Materiali incompatibili

alluminio, zinco

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

Non è classificato come acutamente tossico.

Corrosione/irritazione della pelle

Non è classificato come corrosivo/irritante per la pelle.

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare

Non è classificato come irritante o come causante gravi lesioni oculari.

Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle

Non è classificato come sensibilizzante delle vie respiratorie o della pelle.

Sintesi della valutazione delle proprietà CMR

Non è classificato come mutageno sulle cellule germinali, cancerogeno o come tossico per la riproduzione

• Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Non è classificato come tossico specifica per organi bersaglio (esposizione singola).

• Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Non è classificato come tossico specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta).

Pericolo in caso di aspirazione

Non è classificato come pericoloso in caso di aspirazione.

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

• In caso di ingestione

dolori addominali

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

• **In caso di contatto con gli occhi**

Dato il valore pH (v. sezione 9) l'irritazione di pelle e occhi non può essere esclusa

• **In caso di inalazione**

effetti irritanti

• **In caso di contatto con la pelle**

leggermente irritante, ma non rilevante per la classificazione

Altre informazioni

Nulla

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

secondo 1272/2008/CE: Non classificato come pericoloso per l'ambiente acquatico.

Tossicità acquatica (acuta)

Endpoint	Valore	Specie	Fonte	Tempo d'esposizione
EC50	494 mg/l	daphnia magna	ECOTOX Database	48 h

Tossicità acquatica (acuta) dei componenti della miscela

Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Valore	Specie	Tempo d'esposizione
Silicato di sodio	1344-09-8	LC50	310 mg/l	pesce	96 h
Silicato di sodio	1344-09-8	EC50	1.700 mg/l	invertebrati acquatici	48 h
Silicato di sodio	1344-09-8	ErC50	>345,4 mg/l	alga	72 h

12.2 Processo di degradabilità

Metodi sulla determinazione della biodegradabilità non sono applicabili a sostanze inorganiche.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

I dati non sono disponibili.

12.4 Mobilità nel suolo

I dati non sono disponibili.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I dati non sono disponibili.

12.6 Altri effetti avversi

I dati non sono disponibili.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti



Per lo smaltimento rivolgersi allo smaltitore autorizzato.

Smaltimento attraverso le acque reflue - informazioni pertinenti

Non gettare i residui nelle fognature.

Smaltimento attraverso le acque reflue - informazioni pertinenti

Non gettare i residui nelle fognature.

13.2 Disposizioni pertinenti riguardanti i rifiuti

La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al cata-
logo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi.

13.3 Osservazioni

I rifiuti devono essere separati in base alle categorie che possono essere trattate separatamente da-
gli impianti locali o nazionali di gestione dei rifiuti. Fare riferimento alle prescrizioni nazionali o regio-
nali pertinenti.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1	Numero ONU	(non sottoposto a regolamenti relativi al traspor- to)
14.2	Nome di spedizione dell'ONU	irrilevante
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	irrilevante
	Classe	-
14.4	Gruppo di imballaggio	irrilevante
14.5	Pericoli per l'ambiente	nulla (non pericoloso per l'ambiente secondo i regolamenti concernenti le merci pericolose)
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non ci sono informazioni supplementari.	
14.7	Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC Non si intende effettuare il trasporto di rinfuse.	
14.8	Informazioni per ciascuno dei regolamenti tipo dell'ONU • Trasporto su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose (ADR/RID/ADN) Non sottoposto alle disposizioni dell'ADR, del RID e dell'ADN. • Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG) Non sottoposto alle disposizioni dell'IMDG. • Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale (ICAO-IATA/DGR) Non sottoposto alle disposizioni dell'ICAO-IATA.	

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Relative disposizioni della Unione Europea (UE)

- **Regolamento 649/2012/UE sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose (PIC)**

Nessuno dei componenti è elencato.

- **Regolamento 1005/2009/CE sulle sostanze che riducono lo strato di ozono**

Nessuno dei componenti è elencato.

- **Regolamento 850/2004/CE relativo agli inquinanti organici persistenti (POP)**

Nessuno dei componenti è elencato.

- **Restrizioni in base a REACH, Allegato XVII**

Nessuno dei componenti è elencato.

- **Restrizioni in base a REACH, Titolo VIII**

Nulla.

- **Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (REACH, Allegato XIV)/SVHC - elenco delle sostanze candidate**

nessuno dei componenti è elencato

- **Direttiva Seveso**

2012/18/UE (Seveso III)			
N.	Sostanza pericolosa/categorie di pericolo	Quantità limite (tonnellate) per l'applicazione di requisiti di soglia inferiore e superiore	Note
	non assegnato		

- **Direttiva 75/324/CEE relativa agli aerosol**

Partita di riempimento

Direttiva Decopaint (2004/42/CE)

Contenuto di COV	0 % 0 g/l

Direttiva sulle emissioni industriali (COV, 2010/75/UE)

Contenuto di COV	0 %
Contenuto di COV Il contenuto minimo d'acqua è stato ridotto	0 g/l

Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) -Allegato II

Nessuno dei componenti è elencato.

Regolamento 166/2006/CE relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (PRTR)

Nessuno dei componenti è elencato.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: **7561**

Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
Nessuno dei componenti è elencato.

Regolamento 98/2013/UE relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi
nessuno dei componenti è elencato

Regolamento 111/2005/CE recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi
nessuno dei componenti è elencato

Inventari nazionali

Paese	Inventari nazionali	Stato
AU	AICS	tutti i componenti sono elencati
CA	DSL	tutti i componenti sono elencati
CN	IECSC	tutti i componenti sono elencati
EU	ECSI	tutti i componenti sono elencati
EU	REACH Reg.	tutti i componenti sono elencati
JP	CSCL-ENCS	tutti i componenti sono elencati
KR	KECI	tutti i componenti sono elencati
MX	INSQ	tutti i componenti sono elencati
NZ	NZIoC	tutti i componenti sono elencati
PH	PICCS	tutti i componenti sono elencati
TR	CICR	non tutti i componenti sono elencati
TW	TCSI	tutti i componenti sono elencati
US	TSCA	tutti i componenti sono elencati

Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventario CE (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH sostanze registrate
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non sono state effettuate valutazioni sulla sicurezza chimica delle sostanze contenute in questa miscela.

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: 7561

SEZIONE 16: Altre informazioni

16.1 Indicazione delle modifiche (scheda dati sottoposta a revisione)

Sezione	Voce precedente (testo/valore)	Voce attuale (testo/valore)	Rilevante per la sicurezza
3.2		Descrizione della miscela: modifica nella lista (tabella)	sì
8.1	Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro)	Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro): I dati non sono disponibili.	sì
8.1		DNEL/DMEL/PNEC pertinenti e altri livelli soglia	sì
8.1		• DNEL pertinenti dei componenti della miscela	sì
8.1		• DNEL pertinenti dei componenti della miscela: modifica nella lista (tabella)	sì
8.1		• PNEC pertinenti dei componenti della miscela	sì
8.1		• PNEC pertinenti dei componenti della miscela: modifica nella lista (tabella)	sì
14.8		• Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale (ICAO-IATA/DGR): Non sottoposto alle disposizioni dell'ICAO-IATA.	sì

Abbreviazioni e acronimi

Abbr.	Descrizioni delle abbreviazioni utilizzate
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie di navigazione interne)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada)
CAS	Chemical Abstracts Service (un identificativo numerico per l'individuazione univoca di una sostanza chimica, privo di significato chimico)
CLP	Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (Classification, Labelling and Packaging) delle sostanze e delle miscele
CMR	Cancerogeno, Mutageno o tossico per la Riproduzione
COV	composti organici volatili
DGR	Dangerous Goods Regulations (regolamenti concernenti le merci pericolose - see IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (livello derivato con effetti minimi)
DNEL	Derived No-Effect Level (livello derivato senza effetto)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea delle sostanze chimiche notificate)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche" sviluppato dalle Nazioni Unite
IATA	Associazione Internazionale dei Trasporti Aerei
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose)

Soluzione di silicato di sodio, extra puro

codice articolo: **7561**

Abbr.	Descrizioni delle abbreviazioni utilizzate
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione della Aviazione Civile Internazionale)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (codice marittimo internazionale delle merci pericolose)
MARPOL	Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento provocato dalle navi (abbr. di "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (ex polimero)
Nr CE	L'inventario CE (EINECS, ELINCS e la lista NLP) è la risorsa per il numero CE a sette cifre che identifica le sostanze disponibili commercialmente all'interno della UE (Unione europea)
Nr indice	il numero indice è il codice di identificazione assegnato alla sostanza nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008
PBT	Persistente, Bioaccumulabile e Tossico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentrazione prevedibile priva di effetti)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto internazionale ferroviario delle merci pericolose)
SVHC	Substance of Very High Concern (sostanza estremamente preoccupante)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (molto persistente e molto bioaccumulabile)

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), modificato da 2015/830/UE
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose)
- Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG)

Frase pertinenti (codice e testo completo come indicato nei capitoli 2 e 3)

irrilevante.

Clausola di esclusione di responsabilità

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

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza/miscela:	GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)
Sinonimi	IDROCARBURI C3-4
Numero CAS	n.a (miscela)
Numero CE	n.a (miscela)
Numero indice	n.a. (miscela)
Numero di Registrazione	n.a. (miscela)

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

USI COMUNI: carburante per motori, combustibile per usi civili ed industriali, propellente per aerosol.

USI IDENTIFICATI NELLA RELAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- Uso industriale (G26): distribuzione della sostanza (GEST1A_I), formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I), utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I), fluidi funzionali (GEST13_I), produzione di polimeri (GEST20_I), lavorazione di polimeri (GEST23_I), formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I), agenti espandenti (GEST9_I),
- Uso professionale (G27): utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I), fluidi funzionali (GEST13_I), lavorazione di polimeri (GEST23_I)
- Consumatore (G28): utilizzo come carburante/combustibile (GEST12_I)

USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

Vedi elenco degli usi pertinenti allegato.

Poiché il GPL non è una sostanza classificata pericolosa per la salute e per l'ambiente non è richiesta la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione del rischio. Pertanto non è necessario elaborare gli scenari di esposizione.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale	Totalgaz Italia S.r.l.
Indirizzo	Viale dell'Industria, 92
Città / Nazione	00144 - Roma - ITALIA
Telefono	+39.06.61.102.220
E-mail Tecnico competente	totalgazitalia@pec.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveleni del Policlinico A. Gemelli (Roma):	+39 06 3054343 (24 ore)
Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (Milano):	+39 02 66101029 (24 ore)

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: La miscela è estremamente infiammabile.

Pericoli per la salute: Nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

Pericoli per l'ambiente: Nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 4 del Regolamento 1272/2008, e di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Gas 1; H220

Liquefied Gas: H280

Classificazione Direttiva 67/548/CEE

F+; R12

L'elenco delle frasi R ed H estese è riportato in sezione 16.

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H220: Gas altamente infiammabile

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Consigli di prudenza:

Consigli di carattere generale:

P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini

Prevenzione:

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

P210. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare

Reazione:

P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo

P381: Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo

Conservazione:

P410+403: Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari

Altre informazioni: note H, K, U in sezione 16.

2.3 Altri pericoli

Gas asfissiante semplice in condizioni normali di temperatura e pressione (647). In alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in quantità notevole, con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni. In caso di perdite accidentali, il liquido evapora rapidamente assorbendo calore, e il rapido raffreddamento delle superfici a contatto può causare ustioni da freddo. Il contatto accidentale o l'esposizione prolungata ai vapori possono provocare irritazione degli occhi. Il prodotto è molto volatile, anche a temperatura ambiente. L'esposizione ad alte concentrazioni di vapori, particolarmente in ambienti confinati e non adeguatamente ventilati, può causare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento, fino alla perdita di coscienza. L'accumulo di vapori in ambienti confinati può provocare asfissia per mancanza di ossigeno. I vapori sono più pesanti dell'aria, possono localizzarsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischio di incendio o di esplosione anche a distanza in alcune circostanze.

Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o VPvB di cui all'allegato XIII del Regolamento REACH.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Miscela contenente i seguenti componenti

1) Sostanza UVCB (PrC3), ("Idrocarburi C3-C4")

CAS 68476-40-4 EINECS 270-681-9 n° INDICE 649-199-00-1, n° Registrazione: 01-2119486557-22-XXXX

Concentrazione: < 100% in peso.

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Gas 1; H220

Liquefied Gas; H280

Classificazione Direttiva 67/548/CEE

F+; R12

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Questa sostanza UVCB contiene 1,3 butadiene < 0,1% in peso, H₂S (idrogeno solforato) < 0,1% in peso e CO (monossido di carbonio) < 0,3% in peso.

2) Odorizzante gas combustibile (UNI 7133)

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi: Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti (814), rimuovere le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità (808). In caso di irritazioni, vista offuscata, o gonfiori persistenti consultare un medico specialista (721). In caso di ustioni da freddo da GPL (gas di petrolio liquefatto) che coinvolgono gli occhi, predisporre il ricovero immediato della vittima (735).

Contatto cutaneo: Prodotto liquido: lavare la parte interessata con acqua e sapone (849). Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppino e persistono (817). Una rapida evaporazione accidentale di liquido può causare ustioni a freddo (648). In presenza di sintomi di congelamento, quali sbiancamento o rossore della pelle o sensazione di bruciore o formicolio, non sfregare, massaggiare o comprimere la parte lesa (725). Consultare un medico specialista o trasferire la vittima in ospedale (819).

Ingestione/aspirazione: Prodotto liquido: non considerato come una probabile fonte di esposizione. Possono verificarsi sintomi da congelamento sulle labbra e sulla bocca in caso di contatto con il prodotto in forma liquida (791).

Inalazione: Prodotto gassoso: Allontanare i pazienti contaminati dall'area di pericolo (784). Se la vittima è incosciente, mantenerla in posizione laterale di sicurezza (724). Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno se possibile, o praticare una ventilazione assistita (714). Consultare un medico nel caso in cui la difficoltà respiratoria persista (794). In caso di arresto cardiaco (nessuna pulsazione), effettuare la rianimazione cardiopolmonare (753).

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Una rapida evaporazione accidentale di liquido può causare ustioni da freddo (648).

La mancanza di ossigeno legata all'esposizione a elevate concentrazioni può causare asfissia (695).

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

In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale (823). Non attendere la comparsa dei sintomi (686).

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Anidride carbonica (852). Polvere chimica secca (856).

Mezzi di estinzione non adatti: Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia (855).

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio) (867).

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Se le condizioni di sicurezza lo consentono arrestare la perdita (1004). Se necessario, utilizzare acqua spruzzata o nebulizzata per diluire la concentrazione delle nuvole di gas al di sotto del limite esplosivo inferiore (944).

In caso di incendio di grandi dimensioni o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva (864). In caso di fughe di prodotto tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità è circa 1,9 % vol (rif. propano).

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte (1006). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato (903). Rimanere sopravento (1003). In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento (956). Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza (968). Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole) (920). Utilizzare esclusivamente attrezzi antiscintilla (1052). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile (949). I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati (983). Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati (1051). E' possibile utilizzare degli appositi sensori per individuare gas o vapori infiammabili. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (951). Il GPL (gas di petrolio liquefatto) è più pesante dell'aria e, in caso di fuoriuscite, i vapori possono accumularsi negli spazi chiusi e nelle aree basse, dove può infiammarsi facilmente (776).

Sversamenti in acqua o in mare: lo sversamento di prodotto liquido nell'acqua risulterà presumibilmente in una rapida e completa evaporazione (1000). Isolare l'area e prevenire il rischio di incendio/esplosione per i natanti e altre strutture, tenendo in considerazione la direzione e la velocità del vento, fino alla completa dispersione del prodotto (967).

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua (985).

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Ventilare gli ambienti chiusi e lasciar evaporare il prodotto, favorendone la dispersione. Tenere presente che i vapori sono più pesanti dell'aria.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale" (1086).

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

Rischio di miscela esplosiva di vapori e aria (1120). Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate (1079). Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica (1134). Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento (1087). Il vapore è più pesante dell'aria (1137). Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati (1051). Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare. Utilizzare solo il caricamento dal basso per le cisterne, conformemente alla legislazione europea pertinente (1151). Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione (1073). Evitare il contatto con pelle e occhi (1041). Non respirare i vapori (1070). Evitare il contatto con il prodotto (1045). Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario (1146). Il contatto con liquidi, contenitori e linee di distribuzione che hanno contenuto GPL (gas di petrolio liquefatto) deve essere evitato al fine di prevenire ustioni da freddo (1060).

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione" (1085). Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione (1073). Prevenire il rischio di scivolamento (1111). Non rilasciare nell'ambiente (1046).

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Evitare il contatto con la pelle (1042). Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto (1041). Tenere lontano da cibi e bevande (1096). Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione (1156). Non riutilizzare gli indumenti contaminati. Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping) (1081). Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca (1061).

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale (1127). Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali (1054). Per le attività di manutenzione e conservazione, i serbatoi vuoti devono essere bonificati e riempiti con gas inerte (es. Azoto) (704). Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità (1049). Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133). Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (252). Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme aperte/superfici calde (1097).

Se il prodotto è fornito in contenitori (1094), conservare esclusivamente nel contenitori originale o in contenitori adatti al tipo di prodotto (1099). I contenitori devono essere protetti dalla luce e custodite in un luogo ben ventilato (1099). I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto (1077). Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati (1075).

7.3 Usi finali specifici

Vedi sezione 1.2 per gli usi pertinenti.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Alcani C1-C4 (totale HC)

ACGIH 2010

TLV®-TWA: 1000 ppm

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. o alle buone pratiche di igiene industriale.

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto) e DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)

Non derivati in quanto la miscela non contiene componenti pericolosi per la salute.

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

Non derivati in quanto la miscela non contiene componenti pericolosi per l'ambiente.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Qualora la concentrazione del prodotto o suoi costituenti sia superiore ai limiti di esposizione, e se gli impianti le modalità operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguate è necessario adottare mezzi di protezione individuali.

8.2.2 Misure di protezione individuale

(a) Protezione per occhi/ volto:

In caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione per la testa e per il viso (visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)) (1185).

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani

In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione (1174).

ii) Altro

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

(c) Protezione respiratoria:

In ambienti confinati:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori e gas organici). Una grande quantità di vapori di GPL (gas di petrolio liquefatto) possono creare una carenza di ossigeno nell'atmosfera. In questo caso, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (969)(EN 529)(1183).

(d) Pericoli termici:

n.a.

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011



8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi (DSU7).

8.3 Altro

Non sono disponibili ulteriori informazioni.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) <i>Aspetto:</i>	gas
b) <i>Odore:</i>	distintivo e sgradevole
c) <i>Soglia olfattiva:</i>	n.d.
d) <i>pH:</i>	n.a.
e) <i>Punto di fusione/punto di congelamento:</i>	da -188 a -138 °C
f) <i>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:</i>	da -162 a -0,5 °C
g) <i>Punto di infiammabilità:</i>	da -104 a -60 °C
h) <i>Tasso di evaporazione:</i>	n.a.
i) <i>Infiammabilità (solidi, gas):</i>	n.a.
j) <i>Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:</i>	LEL 1,8%; UEL 15 %
k) <i>Tensione di vapore:</i>	non necessario (colonna 2 dell'allegato XI del Regolamento REACH)
l) <i>Densità di vapore:</i>	n.d.
m) <i>Densità:</i>	423-589 kg/m ³ a 15 °C
n) <i>La solubilità/le solubilità:</i>	24,4-60,4 mg/l
o) <i>Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:</i>	1,09-2,8
p) <i>Temperatura di autoaccensione:</i>	287-537 °C
q) <i>Temperatura di decomposizione:</i>	n.a.
r) <i>Viscosità:</i>	non necessario (colonna 2 dell'allegato XI del Regolamento REACH)
s) <i>Proprietà esplosive:</i>	non necessario (colonna 2 dell'allegato VII del Regolamento REACH)
t) <i>Proprietà ossidanti:</i>	non necessario (colonna 2 dell'allegato VII del Regolamento REACH)

9.2 Altre informazioni

SCHEMA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

I metodi di analisi delle caratteristiche sono quelli riconosciuti a livello internazionale e nazionale, riportati, per lo più, nelle specifiche tecniche del prodotto.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

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

10.2 Stabilità chimica

Questa sostanza è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio(612). Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva (609). La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo (616).

10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133).

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare.

Evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Il prodotto non decompone quando utilizzata per gli usi previsti.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sperimentali sull'assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione del prodotto nel suo complesso, però sono disponibili numerosi studi tossicocinetici sui principali costituenti. Dahl et al (1988) hanno studiato e comparato l'assorbimento di vari idrocarburi in fase gassosa nei ratti. Gli studi tossicocinetici riguardano gli alcheni, alchini, alcani a catena lineare ed alcani ramificati, idrocarburi ciclici ed aromatici. Si è concluso che l'assorbimento tende ad aumentare con l'aumentare del peso molecolare così come le molecole non ramificate sono più facilmente assorbibili rispetto a quelle ramificate e le molecole aromatiche sono più facilmente assorbite rispetto alle paraffine. Gli alcani a catena corta C1-C4 che esistono in forma di vapore a temperatura ambiente, sono scarsamente assorbiti e, se assorbiti, vengono normalmente rapidamente espirati.

11.2 Informazioni tossicologiche

a) Tossicità acuta:

Il prodotto è costituito da gas a temperatura e pressione ambiente per cui considerazioni sulla tossicità orale e cutanea non sono ritenute rilevanti.

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Orale: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Inalazione: Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. Tali risultati non portano a nessuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Via Inalatoria			
RATTO Inalazione	LC ₅₀ (15 minuti): 800000 ppm (maschi/femmine) LC ₅₀ (15 minuti):14442738 mg/m ³ (M/F) LC ₅₀ (15 minuti):1443 mg/l (M/F)	Studio chiave Propano	Clark DG and Tiston DJ (1982)
Studi sull'uomo Popolazione Generale	L'odore del prodotto (non odorizzato) non è rilevabile sotto 20.000 ppm (2%). Una concentrazione di 100.000 ppm (10%) ha prodotto lieve irritazione per gli occhi, naso e delle vie respiratorie e ha causato lievi vertigini nel giro di pochi minuti.	Vedi risultato	Anon 1982 Herman (Chairman 1966)

Cutanea: In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

b) Corrosione/irritazione cutanea

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. Alcuni studi dose-risposta condotta sull'uomo dimostrano che il propano e il butano non hanno effetti irritanti e corrosivi per pelle e mucose. Il contatto con il gas liquefatto può produrre ustioni da freddo.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Sensibilizzazione respiratoria

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Non sono disponibili studi che indicano questo tipo di effetto.

Sensibilizzazione cutanea

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto.

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Nessuna evidenza di genotossicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene e 1,3 butadiene in concentrazione <0,1 % in peso, pertanto non è classificato mutageno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella strains OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Metano	National Toxicology Program (1993)
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Propano	Kirwin CJ and Thomas WC (1980)
Test in Vivo Test del micronucleo RATTO Inalazione OECD Guideline 474	Negativo	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

f) Cancerogenicità

Nessuna evidenza di cancerogenicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene e 1,3 butadiene in concentrazione <0,1 % in peso, pertanto non è classificato cancerogeno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

g) Tossicità per la riproduzione

Tossicità per la riproduzione

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità per la fertilità, pertanto il prodotto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria 13 sett., 6 h/g., 5 g/sett.	NOAEC: 10000 ppm (M/F) Nessun effetto sul ciclo mestruale, sulla	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

SCHEMA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

OECD Guideline 413 EPA OPPTS 870.3465 90-	spermatogenesi, mobilità e conta spermatica.		

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità sullo sviluppo/ teratogenesi per i principali componenti del GPL. Inoltre il prodotto non contiene monossido di carbonio in concentrazione superiore allo 0,2%, pertanto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria M: 2 sett. prima dell'accoppiamento e 28 g. (minimo) dopo l'accoppiamento F: 2 sett. prima dell'accoppiamento 0-19 g. di gestazione 6 h/g., 5 g. a sett. Concentrazioni: 0, 1600, 5000 and 16000 ppm OECD Guideline 422 EPA OPPTS 870.3650	NOAEC (tossicità materna): 16000 ppm (nessun effetto di tossicità sistemica alla concentrazione più alta testata) NOAEC (tossicità materna): 19678 mg/m ³ aria NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 16000 ppm (nessun effetto sullo sviluppo) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 19678 mg/m ³ aria	Studio chiave Etano (read- across)	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:

Non sono disponibili informazioni.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:

Orale:

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Cutanea:

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

Inalazione:

Metano: non sono disponibili studi dose-risposta.

Propano: in uno studio condotto per un periodo di 6 settimane su ratti maschi e femmine non si sono osservati effetti neurologici, ematologici o clinici. A dosi di 12000 ppm, gli animali di sesso maschile hanno mostrato una diminuzione del 25% di peso durante la prima settimana di esposizione.

La concentrazione più bassa alla quale si sono osservati effetti avversi (LOAEC) in questo studio è di 12000 ppm (equivalente a 21641 mg/m³).

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

j) Pericolo di aspirazione:

n.a.

Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Non sono disponibili dati misurati per gli endpoint della tossicità acquatica e non sono stati derivati i PNEC(S) per le acque dolci, acque marine, sedimenti e suolo. In conformità con la colonna 2 del Regolamento REACH, allegato VII e VIII, le prove di tossicità acuta non devono essere realizzate se esistono fattori attenuanti che indichino che la tossicità acquatica è improbabile. Questo prodotto è costituito da sostanze gassose a temperatura e pressione standard, le quali sono principalmente ripartite in aria piuttosto che acqua sedimenti e suolo.

12.1 Tossicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		
Invertebrati Daphnia Breve termine	LC ₅₀ (48h): 14,22 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) USEPA OPP (2008)
Invertebrati Daphnia Breve termine	LC ₅₀ (48h): 69,43 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR USEPA OPP (2008)
Alghe Breve termine	EC ₅₀ (96h): 19,37 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR
Pesce Breve termine	LC ₅₀ (96h): 147,54 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR EPA 2008
Pesce Breve termine	L ₅₀ (96h): 24,11 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) QSAR EPA 2008

12.2 Persistenza e degradabilità

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Degradabilità abiotica

Questo prodotto può contribuire alla formazione di ozono nell'atmosfera in prossimità della superficie. Tuttavia, la formazione fotochimica di ozono dipende da una complessa interazione di altri inquinanti atmosferici e delle condizioni ambientali.

Degradabilità biotica

Sono stati condotti degli studi di QSAR con l'etano il quale ha una biodegradabilità del 100% in 16 giorni. L'etano non è un componente dei gas di petrolio ma la sua struttura è rappresentativa dello stream, ed è possibile un read-across, pertanto sulla base di quanto detto sopra il prodotto è biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Il log Pow per il GPL è stimato nel range 1,09-2,8, pertanto il prodotto non è bioaccumulabile.

12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I dati mostrano che le proprietà del prodotto non soddisfano i criteri specifici dettagliati nell'allegato XIII del Regolamento REACH o non permettono un confronto diretto con tutti i criteri di cui all'allegato XIII Regolamento REACH, ma tuttavia, indicano che il prodotto non avrebbe tali proprietà per cui lo stesso non è considerato un PBT / vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Non presenti.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto: non applicabile

Per lo smaltimento dei contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01 (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002) Il codice riportato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti.

Il produttore del rifiuto ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni. Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

Smaltimento dei contenitori: Non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU:

1965

14.2 Nome di spedizione dell' ONU:

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S. (come miscela A, A01, A02, A1, B1, B2, B, o C)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):	Classe 2
Codice di classificazione:	2F
Numero di identificazione del pericolo:	23 (etichetta di pericolo 2.1)
Trasporto marittimo (IMDG):	Classe 2.1; EmS: F-E, S-U
Trasporto aereo (IATA):	Classe 2.1, Flamm gas (vietato il trasporto sui voli passeggeri)

14.4 Gruppi di imballaggio:

n.a.

14.5 Pericoli per l'ambiente:

La miscela non è pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, ADN e IMDG.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

I colli non devono essere stivati nei veicoli. Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale e trasportate esclusivamente in una posizione di sicurezza, su veicoli ben ventilati preferibilmente aperti o carrelli (1063).

14.7 Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC:

Se si intende effettuare il trasporto alla rinfusa attenersi all' allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): B/D

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione.

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): nessun componente soggetto a Restrizione ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII), Appendice 2.

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

Categoria Seveso (Dir. 96/82/CE e Dir 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.): allegato I parte 1.

Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Per lo smaltimento dei rifiuti Fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica.

16. ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle frasi R e delle indicazioni di pericolo pertinenti

Queste frasi sono esposte per informazione e non sono necessariamente corrispondenti alla classificazione del prodotto.

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Frasi R

R12: Estremamente Infiammabile

Indicazioni di pericolo H

H220: Gas altamente infiammabile

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Indicazioni sulla formazione:

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti alla miscela sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione.

Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

ACGIH	=	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CSR	=	Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL	=	Livello Derivato di Non Effetto
DMEL	=	Livello Derivato di Effetto Minimo
EC50	=	Concentrazione effettiva mediana
IC ₅₀	=	Concentrazione di inibizione, 50%
LC ₅₀	=	Concentrazione letale, 50%
LD ₅₀	=	Dose letale media
PNEC	=	Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a.	=	non applicabile
n.d.	=	non disponibile
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC	=	Sistema nervoso centrale
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta
(STOT) SE	=	Esposizione singola
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB	=	sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile

nota H = La classificazione e l'etichettatura indicate per questa sostanza concernono la proprietà o le proprietà pericolose specificate dall'indicazione o dalle indicazioni di pericolo in combinazione con la classe o le classi di pericolo e la categoria o le categorie indicate. Le disposizioni dell'articolo 4 relative a fabbricanti, importatori o utilizzatori a valle di questa sostanza si applicano a tutte le altre classi e categorie di pericolo. Per le classi di pericolo per le quali la via di esposizione o la natura degli effetti determina una differenziazione della classificazione della classe di pericolo, il

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

fabbricante, l'importatore o l'utilizzatore a valle sono tenuti a prendere in considerazione le vie di esposizione o la natura degli effetti non ancora considerate. L'etichetta finale deve essere conforme alle prescrizioni dell'articolo 17 e della sezione 1.2 dell'allegato I.

nota K = La classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene 1,3 butadiene in percentuale inferiore allo 0,1 % in peso (EINECS n. 203-450-8). Se la sostanza non è classificata come cancerogena o mutagena dovrebbero almeno figurare i consigli di prudenza P102, P210, P403.

nota U = Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati "Gas sotto pressione" in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

Data compilazione 01/09/2011

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Modifiche rispetto alla revisione precedente: cambio dell'indirizzo della società.

Conforme a quanto previsto dall'Allegato I del Regolamento UE 453/2010.

SCHEDA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

ALLEGATO

ELENCO USI PERTINENTI

Relativi al componente GPL

SCHEMA DI SICUREZZA – GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH) e s.m.i

Revisione n. 0.1 del 01/09/2011

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categoria dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)
Distribuzione della sostanza	Industriale	3, 8, 9	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	Industriale	3, 10	n.a.	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2
Agenti espandenti: Industriale	Industriale	3	n.a.	1, 2, 3, 8b, 9, 12	4
Utilizzo come combustibile: Industriale	Industriale	3	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7
Utilizzo come combustibile: Professionale	Professionale	22	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a, 9b
Fluidi funzionali: Consumatore	Consumatore	21	13	n.a.	n.a.
Fluidi funzionali: Industriale	Industriale	3	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	7
Fluidi funzionali: Professionale	Professionale	22	n.a.	1, 2, 3, 8a, 9, 20	9a, 9b
Produzione di polimeri: Industriale	Industriale	3, 8, 9	n.a.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 14, 21	6a, 6c
Lavorazione di polimeri: Industriale	Industriale	3, 10	n.a.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14, 21	4
Lavorazione di polimeri: Professionale	Professionale	22	n.a.	1, 2, 6, 8a, 8b, 14, 21	8a, 8d

Poiché il GPL non è una sostanza classificata pericolosa per la salute e per l'ambiente non è richiesta la valutazione dell'esposizione né la caratterizzazione del rischio. Pertanto non è necessario elaborare gli scenari di esposizione.

SEA_1_2020 - RIFIUTO 11 01 05* - HP8 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 1 di 2 19/07/2020-11:24:24

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

Pericolo



1.2. Indicazioni di pericolo:

Pericoli per la salute

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

Pericoli per l'ambiente

H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

Nessuna in particolare.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P264 - Lavare accuratamente ... dopo l'uso.

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

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.

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico/...

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** 200,000000 Acquatica cronica 3 da sostanze:

100 * 2,000000 - cloruro di zinco

Miscela con pH <= 2 o >= 11,5 Corrosione pelle 1

*** Danno oculare 1 Miscela con pH <= 2 o >= 11,5

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

cloruro di zinco

3. ADR

2. Etichettatura:

Numero ONU - Esenzione ADR: 5 L

dato che sono soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggio combinato: Imballaggio interno 5 L Collo 30 Kg

Imballaggio in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: Imballaggio interno 5 L Collo 20 Kg



4. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

4,0500% - acido cloridrico 27 %

2,0000% - cloruro di zinco

5. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

SEA_1_2020 - RIFIUTO 11 01 05* - HP8 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 2 di 2 19/07/2020-11:24:24

- Q. 83,000000 - 0000 - Acqua
- Q. 4,050000 - 0410 - acido cloridrico
- Q. 2,000000 - 030-003-00-2 - cloruro di zinco

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

SEA_2_2020 - RIFIUTO 11 01 06* - HP4 - HP6 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 1 di 2 19/07/2020-11:37:34

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

Pericolo



1.2. Indicazioni di pericolo:

Pericoli per la salute

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

Pericoli per l'ambiente

H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici.

H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

EUH208 - Contiene nichel. Può provocare una reazione allergica.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P264 - Lavare accuratamente ... dopo l'uso.

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

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.

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico/...

P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** 150,780000 Acquatrica acuta 1 da sostanze:

150,000000 - ossido di rame (II)

0,780000 - cloruro di zinco

*** 228,000000 Acquatrica cronica 3 da sostanze:

100 * 1,500000 - ossido di rame (II)

100 * 0,780000 - cloruro di zinco

Miscela con pH ≤ 2 o $\geq 11,5$ Corrosione pelle 1*** Danno oculare 1 Miscela con pH ≤ 2 o $\geq 11,5$

*** Aggiunta indicazione EUH208 - Contiene nichel. Può provocare una reazione allergica.

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

nichel

3. ADR

Numero ONU: 1760 - Classe : 8 - Etichetta : 8 -

Gruppo di imballaggio : II - Quantità limitate 1 L

Descrizione della merce : LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S.



Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggio combinato: Imballaggio interno 1 L Collo 30 Kg

SEA_2_2020 - RIFIUTO 11 01 06* - HP4 - HP6 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 2 di 2 19/07/2020-11:37:34

Imballaggio in vassoi con pellicola termoretraibile: Imballaggio interno 1 L Collo 20 Kg

4. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

14,0000% - solfato ferroso eptaidrato
6,7500% - acido cloridrico 27 %
1,5000% - ossido di rame (II)
0,7800% - cloruro di zinco
0,2000% - nichel

5. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 58,520000 - 0000 - Acqua
Q. 14,000000 - 026-003-01-4 - solfato ferroso eptaidrato
Q. 6,750000 - 0410 - acido cloridrico
Q. 1,500000 - 029-016-00-6 - ossido di rame (II)
Q. 0,780000 - 030-003-00-2 - cloruro di zinco
Q. 0,200000 - 028-002-00-7 - nichel

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

Spett.le
RGF srl
Via L. Da Vinci, 161
24043 Caravaggio (BG)

Caravaggio, 02 marzo 2018

Oggetto: Integrazione caratterizzazione rifiuto

Con la presente siamo a Integrare il rapporto di analisi **OS91527-17** del **13 giugno 2017**, con quanto segue:

Classificazione in base al Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 Dicembre 2014

Valutazione effettuata secondo quanto riportato nell'allegato III Regolamento (UE) N. 1357/2014, alla decisione 2014/955/UE, alle informazioni ed alle eventuali schede di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto fornite dal produttore. Per l'individuazione di eventuali caratteristiche di pericolo in riferimento al Regolamento (UE) N. 1357/2014 sono state prese in considerazione le caratteristiche di pericolo da HP3 a HP8, HP10, HP11, HP13. Per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento all'accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose (ADR) per la classe 9 - M6 e M7, così come previsto dalla Legge 125 del 06 agosto 2015 di conversione del DL 78/2015; i fattori M moltiplicativi considerati sono quelli armonizzati presenti nel regolamento (UE) 1272/2008 e sml (fra cui il Regolamento (UE) 2016/1179 DELLA COMMISSIONE del 19 Luglio 2016). Valutazione della pericolosità dei metalli effettuata, laddove non siano pervenute informazioni dal committente relative alla presenza di composti specifici, considerando l'eventuale limite del metallo o della famiglia generica sua e dei suoi composti. Per le sostanze senza una classificazione armonizzata, si è presa in considerazione la classificazione con maggiori notifiche nella banca dati ECHA. Relativamente alle frasi di rischio attribuite a titolo cautelativo dal cliente, il laboratorio non si assume nessuna responsabilità.

In base alla rivalutazione effettuata secondo normativa sopracitata siamo a confermare che il rifiuto è classificabile come **PERICOLOSO**, con attribuzione della caratteristica di pericolo HP14;

Chiediamo cortesemente di allegare la presente lettera di modifica al certificato di analisi;



Il Responsabile


Caravaggio, 14 giugno 2017
RAPPORTO N° OS91527-17

Spett.le
RGF S.r.l.
Via L. Da Vinci, 161
24043 Caravaggio (BG)

ANAGRAFICA CAMPIONE

Commerciale : RGF srl
Sede : Via L. Da Vinci, 161 24043 Caravaggio (BG)
Produttore : RGF srl
Unità locale : Via L. Da Vinci, 161 24043 Caravaggio (BG)
CER : 110106 *
Definizione : Acidi non specificati altrimenti
Data di prelievo : 01/06/2017
Data di consegna : 01/06/2017
Prelevato da : Committente
Stato Fisico : 4 - Liquido

RISULTATI ANALITICI

Parametri	U. M.	Risultato	Metodo <i>Parametri Chimico/Fisici</i>	Frasei H	Classe Pericolo
pH		< 1,00	APAT-RSA 2000		
Conducibilità	µS/cm	76.900,00	APAT-RSA 2000		
Peso Specifico	kg/l	1,38			
Residuo a Secco a 105°C	%	43,55	CNR RSA 0 64		
Residuo a Secco a 600°C	%	21,23	CNR RSA 0 64		
COD	mg/kg	61.350,00	APAT-RSA 5130		
Azoto Totale	mg/kg	63,70	Metodo interno		
Azoto Nitrico	mg/kg	< 1,00	EPA 9030/1994		
Azoto Nitroso	mg/kg	< 1,00	EPA 9050/1994		
Azoto Ammoniacale	mg/kg	< 1,00	CNR RSA 7 0 64 Vol 3 1984		
Solfati	mg/kg	3.910,00	EPA 9030/1994		
Cloruri	mg/kg	252.907,00	EPA 9050/1994		
Fluoruri	mg/kg	< 1,00	EPA 9050/1994	H300, H310, H314, H330	HP4, HP6, HP8
Oli e Grassi Totali	mg/kg	< 10,00	APAT-RSA 5160 A1		
Idrocarburi totali	mg/kg	< 10,00	APAT-RSA 5160 A2	H315, H319	HP4

Parametri	U. M.	Risultato	Metodo <i>Metalli</i>	Frasei H	Classe Pericolo
Alluminio	mg/kg	< 0,10	EPA 3061/2007 + EPA 6010C/2007		
Argento	mg/kg	< 0,10	EPA 3061/2007 + EPA 6010C/2007		
Antimonio	mg/kg	< 0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H314, H411	HP4, HP8, HP14
Arsenico	mg/kg	< 0,10	EPA 3061/2007 + EPA 6010C/2007	H301, H310, H331, H400, H410	HP6, HP14
Bario	mg/kg	3,70	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H301, H332	HP6
Boro	mg/kg	< 0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H319, H360FD	HP4, HP10
Cadmio	mg/kg	< 0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H301, H330, H340, H350, H360FD, H372**, H400, H410	HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, HP14
Cobalto	mg/kg	< 0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H302, H317, H334, H341, H350L, H360F ***, H400, H410	HP6, HP7, HP10, HP11, HP13, HP14
Cromo Totale	mg/kg	3.548,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007		
Cromo Esavalente	mg/kg	< 0,10	CNR RSA 16 0 64 Vol 3 1984	H271, H301, H311, H314, H317, H330, H334, H340, H350, H361F ***, H372 **, H400, H410	HP2, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13, HP14
Ferro	mg/kg	141.900,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007		
Manganese	mg/kg	1.204,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H302, H332	HP6
Mercurio	mg/kg	< 0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H300, H310, H330, H372, H400, H410	HP5, HP6, HP14



Caravaggia, 14 giugno 2017

Segue RAPPORTO N° OS91527-17

RISULTATI ANALITICI

Parametri	U. M.	Risultato	Metodo Metalli	Frazi H	Classe Pericolo
Molibdeno	mg/kg	504,80	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H319, H335, H351	HP4, HP5, HP7
Nichel	mg/kg	1.931,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H302, H315, H317, H332, H334, H341, H350, H360D***, H372**, H400, H410	HP4, HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, HP13, HP14
Piombo	mg/kg	34,30	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H350, H360D1, 373, H400, H410	HP5, HP7, HP10, HP14
Rame	mg/kg	15.110,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H302, H312, H315, H400, H411	HP4, HP6, HP14
Selenio	mg/kg <	0,10	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H301, H331, H373**, H413	HP5, HP6, HP14
Zinco	mg/kg	7.880,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007	H400, H410	HP14
Fosforo Totale	mg/kg	17,00	EPA 3051/2007 + EPA 6010C/2007		
Solventi Aromatici					
Benzene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H315, H319, H340, H350 H372**	HP3, HP4, HP5, HP7 HP11
Toluene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H315, H336, H361d***, H373**	HP3, HP4, HP5, HP10
Etilbenzene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H332, H373 (Apparato uditivo)	HP3, HP5, HP6
Xileni (o, m, p)	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H312, H315, H332	HP3, HP4, HP6
Stirene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H315, H319, H332, H361d, H372 (Apparato uditivo)	HP3, HP4, HP5, HP6, HP10
Solventi Alogenati					
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H319, H302, H310, H351	HP4, HP6
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H332, H420	HP6, HP14
1,1,2,2-Tetracloroetilene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H351, H411	HP7, HP14
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H302, H312, H332, H351	HP6, HP7
1,1-Dicloroetilene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H224, H332, H351	HP3, HP6, HP7
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H302, H312, H332, H350, H360	HP6, HP7, HP10
1,2-Dicloropropano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H225, H302, H332	HP3, HP6
1,2-Dicloroetano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H225, H302, H315, H319, H335, H350	HP3, HP4, HP5, HP6, HP7
1,2-Dicloroetilene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H225, H332, H412	HP3, HP6, HP14
1,4-Diclorobutano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H226, H315, H319, H335	HP3, HP4, HP5
Carbonio Tetracloruro	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H301, H311, H331, H351, H372, H412, H420	HP5, HP6, HP7, HP14
Diclorometano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H351	HP7
Tricloroetilene	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H315, H319, H336, H341, H350, H412	HP4, HP7, HP11, HP14
Triclorometano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23a Q 64 Vol 3 1990	H302, H315, H319, H331, H351, H361d, H372, H373	HP4, HP5, HP6, HP7, HP10
Altri Solventi					
1,4-Diossano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H335, H351	HP3, HP4, HP5, HP7
1-Butanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H302, H315, H316, H335, H336	HP3, HP4, HP5, HP6
1-Propanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H318, H336	HP3, HP4
2-Butanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H319, H335, H336	HP3, HP4, HP5
2-Etossietilacetato	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H302, H312, H332, H360FD	HP3, HP6, HP10
2-Metilbutano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H224, H304, H336, H411	HP3, HP5, HP14
Acetone	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H336	HP3, HP4
Acetonitrile	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H302, H312, H319, H332	HP3, HP4, HP6
Dimetilsolfossido	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990		
Etanoio	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225	HP3
Etere dietilico	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H224, H302, H336	HP3, HP6
Etere diisopropilico	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H336	HP3



Caravaggio, 14 giugno 2017

Segue RAPPORTO N° OS91527-17

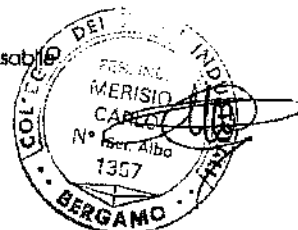
RISULTATI ANALITICI

Parametri	U. M.	Risultato	Metodo <i>Altri Solventi</i>	Frasei H	Classe Pericolo
Etilio Acetato	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H336	HP3, HP4
Etilen Glicole	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H302	HP6
Isobutanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H315, H318, H335, H336	HP3, HP4, HP5
Isobutillacetato	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225	HP3
Isopropanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H336	HP3, HP4
Melanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H301, H311, H331, H370**	HP3, HP5, HP6
Metil Etichetone	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H336	HP3, HP4
Metil Isobutlichetone	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H332, H335	HP3, HP4, HP5, HP6
n-Butile Acetato	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H226, H336	HP3
n-Eptano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H315, H336, H400, H410	HP3, HP4, HP5, HP14
n-Esano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H315, H336, H361****, H373***, H411	HP3, HP4, HP5, HP10, HP14
n-Pentano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H304, H336, H411	HP3, HP5, HP14
Ter-Butanolo	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H332, H335	HP3, HP4, HP5, HP6
Ter-Butilmetiltere	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H315	HP3, HP4
Tetraidrofurano	mg/kg <	1,00	CNR IRSA 23b Q 64 Vol 3 1990	H225, H319, H335, H351	HP3, HP4, HP5, HP7

I risultati del presente rapporto d'analisi sono da considerarsi relativi al solo campione sottoposto a controllo, pertanto la società "OR.SA srl" non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati analitici riscontrati con quelli dell'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stata prelevato il campione

Analista
[Firma]

Il Responsabile



Caravaggio, 14 giugno 2017

Segue RAPPORTO N° **OS91527-17**

CONCLUSIONI

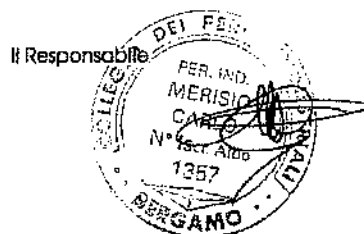
Classificazione in base al Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18 Dicembre 2014
Valutazione effettuata secondo quanto riportato nell'allegato III Regolamento (UE) N. 1357/2014 in riferimento alle caratteristiche di pericolo da H23 a H26 ed ai codici HP10, HP11, HP13. Valutazione della caratteristica di pericolo HP14 secondo l'Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose (ADR) per la classe 9 - M6 e M7, così come previsto dalla Legge 125 del 06 agosto 2015 di conversione del D.L. 78/2015. Valutazione della pericolosità dei metalli effettuata, laddove non si hanno avuto informazioni dal committente relative alla presenza di composti specifici, considerando l'eventuale limite del metallo o della famiglia generica sua e dei suoi composti.

Visti i risultati ottenuti dalla verifica analitica sul campione, sulla base della provenienza del campione e della sua rappresentatività dichiarate dal produttore ed in conformità a quanto prescritto dal D.Lgs. 205/2010, dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., ai sensi dell'art.2 della Decisione 2000/532/CE e s.m.i., secondo quanto riportato dal Regolamento (UE) N. 1357/2014 e successive modifiche, in base ai dati di origine e dalle informazioni recepite dal produttore, in attesa di ulteriori specifiche di legge, il rifiuto rappresentato dal campione conferito e denominato dal produttore "Acidi non specificati altrimenti" (CER 110106 *) è classificabile come:

RIFIUTO PERICOLOSO

In base ai risultati analitici, ai dati di origine e dalle informazioni recepite dal produttore, è stato possibile attribuire le seguenti caratteristiche di pericolo: **HP4, HP6 - Attribuite dal produttore;**

Per la verifica e l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo HP sono stati utilizzati i limiti generici indicati dal Regolamento (UE) N. 1357/2014. Attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 secondo l'Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose (ADR) per la classe 9 - M6 e M7, così come previsto dalla Legge 125 del 06 agosto 2015 di conversione del D.L. 78/2015. Per le sostanze senza una classificazione armonizzata, si è presa in considerazione la classificazione con maggiori notifiche nella banca dati ECHA, relativamente alle frasi di rischio attribuite a titolo cautelativo dal cliente, il laboratorio non si assume nessuna responsabilità.



SEA_3_2020 - RIFIUTO 12 01 09* - HP 4 - HP5 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 1 di 2 19/07/2020-11:46:35

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

Pericolo



1.2. Indicazioni di pericolo:

Pericoli per la salute

H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.

H361f - Sospettato di nuocere alla fertilità

H373 - Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Pericoli per l'ambiente

H412 - Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

Nessuna in particolare.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/aerosol.

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P301+P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P308+P313 - IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P314 - In caso di malessere, consultare un medico.

P331 - NON provocare il vomito.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

Tossica aspirazione - Miscela - Viscosità cinematica = 0

**** ATTENZIONE il calcolo può NON essere corretto

*** Tossicità riproduttiva 2 da sostanze:

6,000000 - n-esano

Valore soglia minimo per attribuzione frase = 5

*** Tossicità specifica singola esposizione 3 da sostanze:

6,000000 - n-esano

*** 12,000000 Tossica aspirazione 1 da sostanze:

6,000000 - n-esano

6,000000 - idrocarburi aromatici, C₇≥10, da cracking con vapo

*** 60,000000 Acquatca cronica 3 da sostanze:

10 * 6,000000 - n-esano

*** 6% n-esano - Aggiunta Tossicità specifica ripetuta 2 da Limite

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

n-esano, idrocarburi aromatici, C₇≥10, da cracking con vapore, idrotrattati

3. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

SEA_3_2020 - RIFIUTO 12 01 09* - HP 4 - HP5 - HP14

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 2 di 2 19/07/2020-11:46:35

6,0000% - idrocarburi aromatici, C $\geq$ 10, da cracking con vapore, idrotrattati
6,0000% - n-esano

4. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 88,000000 - 0000 - Acqua
Q. 6,000000 - 110-54-3 - n-esano
Q. 6,000000 - 292-621 - idrocarburi aromatici, C $\geq$ 10, da cracking con vapore, idrotrattati

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

12 010 9 *



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI CONSULENZA, MONITORAGGI
ED ATTIVITA' FORMATIVE NELL'AMBITO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DELLAVORO
EROGAZIONE DI SERVIZI DI LABORATORIO ANALISI CHIMICO-FISICHE SU
ACQUE DI SCARICO, DI PROCESSO, POTABILI, RIFIUTI, FANGHI E MATERIE PRIME

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Ragione Sociale di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale € 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

Spett.le
DEFENDI ITALY Srl
Via Direttissima del Conero, 29
60021 CAMERANO (AN)

RAPPORTO DI PROVA n. 330/R/17 del 08/09/2017

Il presente certificato di analisi è valido a tutti gli effetti come da R.D. 1 Marzo 1926, n.842 - art.15 e da D.M. 25 marzo 1986.

Descrizione campione: scarti di soluzione distaccante
Identificazione: p.738/17
Prelevato da: Pan Eco Srl
In data: 01/09/2017
Presso: DEFENDI ITALY Srl - Via Direttissima del Conero, 29 - CAMERANO (AN)
Accettazione: 01/09/2017
Data inizio analisi: 01/09/2017
Data fine analisi: 08/09/2017
Riferimento offerta: 131/lab/17 vs n. ordine OA17_08658

Parametri Chimico-Fisici	Metodo DI Prova	Risultati Analitici	Unità di Misura
pH	CNR-IRSA quad. 64 - 1 Vol 3 1985	6,6	-
Residuo a 105 °C	CNR-IRSA quad. 64 - 2 Vol 2 1984	20,9	% p/p
Parametri Analitici	Metodo DI Prova	Risultati Analitici	Unità di Misura
Idrocarburi C>12 e oli minerali	MI R 02 2013 Rev. 00	61092	mg/Kg
ALTRI SOLVENTI ORGANICI:	MI R 03 2013 Rev. 00		
2-2-4 Trimetilpentano		< 10	mg/Kg
2-Bulossietanolo		< 10	mg/Kg
2-Etossietanolo		< 10	mg/Kg
Acelone		< 10	mg/Kg
2-Butanolo (Secbutilico)		< 10	mg/Kg
Cicloesano		< 10	mg/Kg
Cicloesanone		< 10	mg/Kg
Etanolo		< 10	mg/Kg
Etilacetato		< 10	mg/Kg
I-Butilacetato		< 10	mg/Kg
I-Propanolo		< 10	mg/Kg
I-Butanolo		< 10	mg/Kg
Mek		< 10	mg/Kg
Metanolo		< 10	mg/Kg
Metilacetato		< 10	mg/Kg
Metossi 2-Propanolo		< 10	mg/Kg
Mibk		< 10	mg/Kg
N-Butilacetato		< 10	mg/Kg
N-Butanolo		< 10	mg/Kg



PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI CONSULENZA, MONITORAGGI
ED ATTIVITA' FORMATIVE NELL'AMBITO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO
PROVAZIONE DI SERVIZI DI LABORATORIO ANALISI CHIMICO-FISICHE SU
ACQUE DI SCARICO, DI PROCESSO, POTABILI, RIFIUTI, FANGHI E MATERIE PRIME

- ambiente
- igiene
- sicurezza



Via I. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 RIA 126393 Capitale Sociale € 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

RAPPORTO DI PROVA n. 330/R/17 del 08/09/2017

Il presente certificato di analisi è valido a tutti gli effetti come da R.D. 1 Marzo 1928, n.842 - art.15 e da D.M. 25 marzo 1986.

N-Eptano		< 10	mg/Kg
N-Esano		< 10	mg/Kg
N-Ottano		< 10	mg/Kg
N-Pentano		< 10	mg/Kg
N-Decano		< 10	mg/Kg
Pma		< 10	mg/Kg
Propil Acetato		< 10	mg/Kg
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI:	MI R 03 2013 Rev. 00		
Benzene		< 2	mg/Kg
Toluene		< 2	mg/Kg
Etilbenzene		< 2	mg/Kg
Xileni (o,m e p)		< 2	mg/Kg
Stirene		< 2	mg/Kg
Cumene (l-Propilbenzene)		< 2	mg/Kg
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI:	MI R 03 2013 Rev. 00		
diclorometano		< 20	mg/Kg
cloroformio		< 20	mg/Kg
1,2 dicloroetano		< 20	mg/Kg
1,1,1tricloroetano		< 20	mg/Kg
1,2 dicloropropano		< 20	mg/Kg
tricloroetilene		< 20	mg/Kg
percloroetilene		< 20	mg/Kg
Cromo Totale	CNR-IRSA quad. 64 -10 Vol 3 1985 + APAT CNR-IRSA 3150 A B1	< 0.5	mg/Kg
Piombo	CNR-IRSA quad. 64 -10 Vol 3 1985 + APAT CNR-IRSA 3230 A B	3.1	mg/Kg
Rame	CNR-IRSA quad. 64 -10 Vol 3 1985 + APAT CNR-IRSA 3250 A B	8.3	mg/Kg
Cadmio	CNR-IRSA quad. 64 -10 Vol 3 1985 + APAT CNR-IRSA 3120 A B	< 0.5	mg/Kg

Il Chimico
Dr. Alberto CUPIDO





PROGETTAZIONE ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI CONSULENZA, MONITORAGGI ED ATTIVITÀ FORMATIVE NELL'AMBITO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA DEL LAVORO
EROGAZIONE DI SERVIZI DI LABORATORIO ANALISI CHIMICO-FISICHE SU ACQUE DI SCARICO, DI PROCESSO, POTABILI, RIFIUTI, FANGHI E MATERIE PRIME

• ambiente
• igiene
• sicurezza



Via T. Edison, 4/6 - 60027 OSIMO (AN) - Tel. 071-7108811 - Fax 071-7108631 - Cod. Fisc. e Part. IVA n. 01359030424

Registro Imprese di ANCONA n. 01359030424 REA 126393 Capitale Sociale € 41.600,00 i.v.

Sito Web: www.paneco.it Email: paneco@paneco.it

CARATTERIZZAZIONE RIFIUTO n. 330/R/17 del 08/09/2017

Committente:	DEFENDI ITALY Srl
Attività svolta:	Progettazione e Produzione di componenti gas per la cottura domestica
Luogo di produzione:	Via Direttissima del Conero, 29 - CAMERANO (AN)
Rifiuto:	scarli di soluzione distaccante
Origine:	stampaggio
Stato fisico:	liquido
Odore:	nessuno in particolare
Classi di pericolo	HP4; HP5; HP14;
Sostanze pericolose:	vedi rapporto di prova n. 330/R/17 del 08/09/2017
Trasporto:	rifiuto sottoposto a norma ADR.

CODICE CER:	12 01 09*
DESCRIZIONE:	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
CLASSIFICAZIONE:	SPECIALE PERICOLOSO

Rifiuto destinato a:

☒ Smaltimento

☒ Recupero

Il Rifiuto tal quale, può essere avviato a :

➤ CENTRI DI TRATTAMENTO

Considerazioni:

Vista l'origine e la composizione, il rifiuto in esame viene classificato speciale pericoloso.

Riferimenti Normativi: D. Lgs. 03/04/2006 n.152 - D. Lgs. 13/01/2003 n.36 - DM 27/09/2010 - DM 05/02/98 Decisione 2014/955Ue - Regolamento 1357/2014/Ue

Osimo, 08/09/2017

Il Chimico
Dr. Alberto CURIDO



VERIFICATO
11/09/17

SEA_4_2020 - RIFIUTO 15 01 10* - HP3

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 1 di 1 19/07/2020-11:54:43

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

1.2. Indicazioni di pericolo:

Nessuna in particolare.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

1.4. Consigli di prudenza:

Nessuna in particolare.

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** Liquido viscoso - eliminato Tossica aspirazione

*** Aggiunta indicazione EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

3. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

6,4000% - xilene

1,7000% - etilbenzene

1,1500% - 1,2,4-trimetilbenzene

4. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 90,390000 - 00001 - INERTI

Q. 6,400000 - XILE - xilene

Q. 1,700000 - ETILB - etilbenzene

Q. 1,150000 - 95-63-6 - 1,2,4-trimetilbenzene

Q. 0,360000 - 108-67-8 - 1,3,5-trimetilbenzene

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta



Via Torino, 109/b
30172 MESTRE (VE)
Tel. 041/5312448

Spett.le
FINCANTIERI SPA

LUNGOMARE L. VANVITELLI, 80
60121 ANCONA AN

<i>N. Accettazione</i>	2148
<i>Data emissione documento</i>	30-11-17 —
<i>Della Ditta</i>	FINCANTIERI SPA
<i>Tipologia campione</i>	RIFIUTO
<i>Denom. Campione</i>	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE - CER 15 01 10*
<i>Pervenuto il</i>	25-10-17
<i>Prelevato da</i>	TECNICI CHEMI-LAB SRL
<i>Data prelievo</i>	24-10-17
<i>Luogo di prelievo</i>	LUNGOMARE VANVITELLI, 80 - ANCONA
<i>Modalità di campionamento</i>	MEDIO INCREMENTALE - UNI 10802:2013
<i>Verbale di campionamento Nr.</i>	936/17
<i>Tipo di analisi</i>	CHIMICA
<i>Data inizio prove</i>	25-10-17
<i>Data fine prove</i>	13-11-17
<i>Laboratorio di subappalto</i>	NESSUNO

L' ANALISI DI SEGUITO RIPORTATA E' STATA ESEGUITA SULLA SOSTANZA CONTAMINANTE TROVATA SUGLI IMBALLAGGI,
CHE COSTITUISCE 29,1 % IN PESO DEL CAMPIONE.

DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)
Colore (*)		ASTM D4979-12		Colorato	
Odore (*)		ASTM D4979-12		Percettibile	
Stato fisico (*)		ASTM D4979-12		Solido	
pH	Unità	CNR IRSA 1 Q64 VOL 3 1985	0.01	8.36	0.25
Residuo a 105°C	%	UNI EN 14346:2007 Metodo A	0.1	90.9	41.0
Punto di infiammabilità	°C	ASTM D6450-16a		39.0	2.2
COMPOSTI INORGANICI					
Antimonio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Arsenico	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Berillio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	1	<1	
Cadmio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	1	<1	
Cobalto	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	2.5	<2.5	
Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Cromo esavalente	mg/Kg	CNR IRSA 16 Q64 VOL 3 1986	1	<1	
Mercurio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	1	<1	
Nichel	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Piombo	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	10	<10	
Rame	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Selenio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	2.5	<2.5	



LAB N° 0160

Membro degli Accordi di Istituto Riconoscimento
I.A., IAF e ILAC



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)
Stagno	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	1	<1	
Tallio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Tellurio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	2.5	<2.5	
Vanadio	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	5	<5	
Zinco	mg/Kg	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010D 2014	10	<10	
SOLVENTI ORGANICI ALIFATICI					
Metanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
3-Metil-1-Butene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Etere etilico	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Acetone	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Etanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Acetonitrile	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Isopropanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Acilonitrile	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tert-Butanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1-Propanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Etilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metiltilchetone (MEK)	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Sec-Butanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tetraidrofurano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Cicloesano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Isobutanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
2-Metossietanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Isopropilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Isottano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metil-Isopropilchetone	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
n-Butanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tert-Butilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metil-n-propilchetone	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Dietilchetone	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Propilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
2-Etossietanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metilisobutilchetone (MIBK)	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Piridina	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Isobutilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
n-Butilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
n,n'-Dimetilformamide	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
2-Metossietilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
n-Metilformamide	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Diacetone azeol	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
2-Etossietilacetato	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Cicloesano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	



LAB N° 0140

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)
2-Butossietanolo	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Cicloesanoone	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Alcool benzilico	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
n-Esano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,3-Butadiene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Metti-t-butiletere (MTBE)	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Dipentene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Piombo tetraetile (*)	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Etilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	16960	9600
Stirene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	91	52
Toluene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	62	37
Xilene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	63574	36000
Isopropilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	124	70
n-Propilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	2069	1200
n-Butilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
sec-Butilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
tert-Butilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
4-Isopropiltoluene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,3,5-Trimetilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	3584	2000
1,2,4-Trimetilbenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	11485	6500
AROMATICI POLICICLICI					
Naftalene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Acenaftilene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Acenaftene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Fluorene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Fenantrene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Antracene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Fluorantene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Crisene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(b)fluorantene+ Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(c)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(n,h)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL 3 1990	0.1	<0.1	



LAB N° 0180

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
CA, IAF e ILAC



DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+)
SOLVENTI ALOGENATI					
Clorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Cloruro di vinile	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1-Dicloroetilene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Diclorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Dicloroetilene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1-Dicloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Bromoclorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Triclorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tetraclorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tricloroetilene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Dibromometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Bromodichlorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,3-Dicloropropene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tetracloroetilene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,3-Dicloropropano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Dibromoclorometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Dibromoetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Clorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Tribromometano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Bromobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
2-Clorotoluene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
4-Clorotoluene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,3-Diclorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2-Dibromo,3-Cloropropano	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
Esaclo,1,3-Butadiene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
1,2,3-Triclorobenzene	mg/Kg	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	10	<10	
PCB	mg/Kg	CNR IRSA 24B Q64 VOL 3 1988	0.1	<0.1	
IDROCARBURI					
Idrocarburi C<10 (C6+C10)	mg/Kg	EPA 5021A 2014 (Escl. par 2.1.2)+EPA 8015C 2007	100	97949	53000
Idrocarburi C>10 (C11+C40)	mg/Kg	UNI EN 14039:2005	100	18528	7900
Idrocarburi totali (C6+C40)	mg/Kg	EPA 5021A 2014 (Escl. par. 2.1.2)+EPA 8015C 2007+UNI EN 14039:2005	200	116477	54000





DETERMINAZIONE	U.M.	METODO	D.L.	VALORE	INC(+/-)
VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' PER PRESENZA DI IDROCARBURI > 0.1% : MARKERS DI CANCEROGENICITA'					
Benzene	mg/Kg	EPA 5035A 2002 (Escl. par 2.1) + EPA 8260C 2006	10	<10	
1,3-Butadiene	mg/Kg	EPA 5035A 2002 (Escl. par 2.1) + EPA 8260C 2006	10	<10	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(b)fluorantene + Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(e)pirene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	
Crisene	mg/Kg	CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990	0.1	<0.1	

D.L. = Limite di rilevabilità

I valori riportati sulla colonna "INC. +/-", si riferiscono all'incertezza estesa.

(Fattore di copertura K =2; livello di probabilità =95%)

L'espressione del valore N.D. (qualora presente) sta ad indicare non determinabile.

Qualora il campione non sia prelevato da tecnici CHEMI-LAB srl, i dati inseriti nella maschera di accettazione sono forniti dal cliente.

Quando sono presenti prove microbiologiche ed ecotossicologiche che riportano nella colonna INC. due valori, questi indicano i limiti, inferiore e superiore, dell'intervallo di confidenza a livelli di probabilità del 95%.

Per i parametri determinati in laboratorio, su richiesta del cliente, mette a disposizione tutte le informazioni e registrazioni previste dai metodi di prova.

Composti organo stannici: da calcolo riportando cautelativamente il valore dello stagno al composto organostannico a maggior peso molecolare (TPhT).

Per PCB totali, qualora determinati, con metodo CNR IRSA 24B Q64 VOL.3 1988, si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

Per idrocarburi policiclici aromatici (IPA) qualora determinati, con metodo CNR IRSA 25 Q64 VOL.3 1990 si intende la sommatoria dei seguenti principi attivi: Nafthalene, Acenafilene, Acenafene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Crisene, Benzeno(a)Antracene, Benzo(b)Fluorantene + Benzo(j)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Benzo(a)Pirene, Benzo(e)Pirene, Indeno(1,2,3-cd)Pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,e)Pirene, Dibenzo(a,h)Pirene, Dibenzo(a,i)Pirene, Dibenzo(a,l)Pirene, Benzo(g,h,i)Perilene.

Per i pesticidi clorurati totali, qualora determinati, con metodo CNR IRSA 22 Q64 VOL.3 1988 si intende la sommatoria dei seguenti principi attivi: Aldrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, Endosulfan sulfate, 4,4'-DDE, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endrin, alfa-BCH, beta-BCH, gamma-BCH, delta-BCH, Eptacloro, Isomero b-Eptacloroepossido, Endrin aldeide, Mirex, Chlordecone, cis-chlordane e trans-chlordane.

Il valore dell'equivalente di tossicità (I-TEQ, WHO-TEQ) viene espresso come "upper bound" considerando che tutti i valori dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione siano pari al limite di quantificazione.

Le sommatorie, se presenti, vengono espresse come "upper bound" considerando cioè i valori dei composti inferiori al limite di quantificazione, pari al limite di quantificazione stesso.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova deve essere riprodotto per intero; la riproduzione parziale deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio.

Qualora presente, il giudizio di conformità viene dato adottando la regola decisionale dell'accettazione o rifiuto semplice ossia non considerando l'incertezza di misura del dato analitico.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.



PARERI ED INTERPRETAZIONI – NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA

FOTO CAMPIONE





PARERI ED INTERPRETAZIONI – NON OGGETTO DELL'ACCREDITAMENTO ACCREDIA

CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO.

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni circa il ciclo produttivo e l'origine, fornite dal produttore.

NOTA: La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è stata eseguita in accordo a UNI EN 15002:2015(*).

ATTRIBUZIONE DEL CODICE CER

Il codice CER è stato dichiarato dal produttore/detentore. Il laboratorio non se ne assume alcuna responsabilità non avendo effettuato attività di verifica in merito all'origine/provenienza. In caso di voci a specchio il laboratorio identifica le ultime due cifre del codice CER in base alla pericolosità/non pericolosità del campione analizzato.

CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO AI SENSI DELLA DECISIONE DELLA COMMISSIONE 2014/955/UE E DEL REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014

L'ANALISI E' STATA ESEGUITA SULLA SOSTANZA CONTAMINANTE TROVATA SUGLI IMBALLAGGI, CHE COSTITUISCE 29,1% IN PESO DEL CAMPIONE.

Le concentrazioni delle sostanze analizzate, vanno riferite al totale della massa del campione prelevato, in quanto come sopra riportato, l'analisi è stata eseguita solo sul contaminante che rappresenta il 29,1% del totale del campione.

Il valore del punto di infiammabilità risulta non conforme al limite stabilito dall'allegato III del Regolamento (UE) N. 1357/2014.

La concentrazione di idrocarburi totali risulta essere superiore a 1000 mg/Kg, ma visti l'art. 6-Quater della Legge N. 13 del 27/02/2009, il D.M. 07/11/2008 modificato dal D.M. 04/08/2010, il parere espresso dall'Istituto Superiore di Sanità Protocollo N. 0036565 del 05/07/2006 e le integrazioni allo stesso parere emesse con Protocollo N. 20606 del 23/06/2009, si è proceduto alla valutazione dell'eventuale classe di pericolo HP7 eseguendo la determinazione dei parametri indicati nei protocolli sopra citati emessi dall'Istituto di Superiore di Sanità. Visti i risultati ottenuti il rifiuto non presenta classe di pericolo HP7 per idrocarburi.

La concentrazione di Idrocarburi totali (C6÷C40) risulta superiore alla concentrazione limite stabilita dall'allegato III del Regolamento (UE) N. 1357/2014.

Il rifiuto per tanto è da considerarsi: **PERICOLOSO**.

INDICAZIONI DI PERICOLO: H225 – H226 – H361

CARATTERISTICHE DI PERICOLO: HP3 – HP10

Responsabile Tecnico Laboratorio

(Il sostituto dr. Davide Barbera)



Il Direttore Laboratorio

(dr. Davide Barbera)



1. Classificazione CLP**1.1. Avvertenze:**

Pericolo

**1.2. Indicazioni di pericolo:**

Pericoli per la salute

H340 - Può provocare alterazioni genetiche<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H350 - Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

Nessuna in particolare.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.

P202 - Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P262 - Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P301+P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P308+P313 - IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P331 - NON provocare il vomito.

Conservazione

P405 - Conservare sotto chiave.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** Mutagena 1B da sostanze:

0,600000 - idrocarburi aromatici, C6-8, derivati da pirolisi

*** Cancerogena 1B da sostanze:

0,600000 - idrocarburi aromatici, C6-8, derivati da pirolisi

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

idrocarburi aromatici, C6-8, derivati da pirolisi di raffinato e nafta

3. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

0,6000% - idrocarburi aromatici, C6-8, derivati da pirolisi di raffinato e nafta

0,6000% - n-esano

4. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 98,200000 - 00001 - INERTI

Q. 0,600000 - 110-54-3 - n-esano

Q. 0,600000 - 649-224-00-6 - Gasolio - non specificato

Q. 0,600000 - 649-321-00-3 - idrocarburi aromatici, C6-8, derivati da pirolisi di raffinato e nafta

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene
 Analisi Ambientali, Chimiche e Mercologiche,
 Gestione consulenze e servizi
 Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone
 Tel 0775 898249 Fax 0775 830118
 e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

Spett.le ITALTRACTOR ITM S.p.A.
 Via Fiumana
 CEPRANO (FR)

RAPPORTO DI PROVA N° A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Committente: ITALTRACTOR ITM S.p.A.	Campione n° 10935 Tipologia e descrizione del campione Materiale assorbente contaminato da olio/grasso e scorie di ferro
Produttore e luogo di campionamento: ITALTRACTOR ITM S.p.A. - Via Pennica - Caprano (FR)	Prelievo effettuato da: p.l. BP (personale GRASI S.R.L.)
Metodo di campionamento: UNI 10802:2013* - rlf, verbale di campionamento Mod. 5.7.1 del 08/08/16	Responsabile tecnico della prova: p.l. AP, AR e ED, dott. BL
Data di campionamento: 08/08/16	Data di ricevimento: 08/08/16
Data di inizio analisi: 08/08/16	Data di fine analisi: 11/08/16

Analisi parametri fisici:

Parametri	Metodo analitico di riferimento	Unità misura	Valore
pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	Unità pH	6,86
Stato fisico *	-	-	Solido non polverulento
Colore *	-	-	Metallico
Odore *	-	-	Leggermente idrocarbureo
Residuo secco	UNI EN 14346:2007	%	98,96
Ceneri	CNR IRSA 2 Q 64 Vol. 2 1984	%	92,64
Densità apparente *	Metodo interno MI 014	gr/mL	1,30
Infiammabilità *	ASTM D 56	°C	>60
TOC*	UNI EN 13137:2002	%	1,75

Mineralizzazione secondo norma UNI EN 13657:2004

Eventuale pretrattamento	NO
Mineralizzazione	Forno a microonde CBM MARS 5 MATR. MD9064 con acqua regia
Separazione residuo non mineralizzabile	Filtrazione su carta da filtro tipo per qualitativa
Peso per attacco acido	0,7948 g
Volume finale per attacco acido	100 mL
Tecnica analitica di determinazione metalli	ICP - OES 5100 Agilent Technologies S/N MY5380016

DETERMINAZIONE METALLI

Parametri	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Concentrazione	Codici di indicazione di pericolo
Alluminio e composti come Al *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	428	-
Antimonio e composti come Sb	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<3,8	H314-H411-H351-H332-H302-H301-H311-H331
Argento e composti come Ag *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1,2	H272-H314-H400-H410
Arsenico e composti come As	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7,0	H331-H301-H400-H410-H350-H300-H314
Bario e suoi composti come Ba	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	23,9	H301-H302-H332-H400-H410-H411-H319-H335-H315-H271-H272-H350
Berillio e suoi composti come Be	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1,1	H350-H330-H301-H372-H319-H335-H315-H317-H411
Bismuto e suoi composti come Bi *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1,1	-
Boro e suoi composti come B *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9,2	H360-H330-H300-H314
Cadmio e suoi composti come Cd	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1,1	H302-H312-H330-H332-H400-H410-H350-H341-H361-H372-H301-H331-H351-H373-H300-H310-H360-H413-H250

Pag. 1 di 9

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene

Analisi Ambientali, Chimiche e Mercologiche,

Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail: info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0239

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Cobalto e composti come Co	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	55,4	H302-H318-H341-H350-H360-H372-H400-H410-H411-H334-H317-H413
Cromo VI e composti come Cr	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	mg/kg	<7,0	H350-H317-H400-H410-H271-H314-H340-H360-H330-H301-H372-H312-H334
Cromo totale e suoi composti come Cr	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1623	-
Ferro e suoi composti come Fe *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	501761	-
Manganese e composti come Mn	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7348	H332-H302-H373-H411
Mercurio e composti come Hg *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	mg/kg	<1,1	H300-H310-H302-H314-H315-H319-H330-H335-H341-H360-H361-H372-H373-H400-H410-H351-H319-H335
Molibdeno e composti come Mo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	141	-
Nichel e composti come Ni	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	475	H302-H315-H350-H341-H351-H372-H400-H410-H317
Piombo e composti come Pb	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	54,1	H302-H332-H360-H373-H400-H410-H330-H310-H300
Rame totale e composti come Cu	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1258	H302-H315-H319-H400-H410
Selenio e composti come Se	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<10,1	H331-H301-H373-H400-H410
Stagno e composti come Sn	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	74,2	H314-H412-H301-H312-H372-H319-H315-H400-H410-H350-H317
Tallio e composti come Tl	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<3,8	H300-H315-H330-H372-H373-H411
Tellurio e suoi composti come Te *	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1,2	H350-H372-H400-H410
Vanadio e composti come V	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	21,4	H302-H332-H335-H341-H361-H372-H411
Zinco e suoi composti come Zn	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	128	H300-H302-H314-H318-H400-H410

DETERMINAZIONI PRODOTTI ORGANICI PERSISTENTI

Parametri	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Concentrazione	Conc. limite - Allegato IV Regolamento Ce 850/2004 e s.m.l.	Codici di indicazione di pericolo
Tetrabromodifenilietere *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	1000	-
Pentabromodifenilietere *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5		H373 - H362 - H400 - H410
Esabromodifenilietere *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5		-
Eptabromodifenilietere *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5		-
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H360D - H372 - H332 - H302 - H362 - H411
DDT *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H301 - H372 - H400 - H410
Clordano *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H312 - H302 - H400 - H410
Lindano *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H301 - H332 - H312 - H373 - H362 - H400 - H410
Alfa-esaclorociclosano *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	-
Beta-esaclorociclosano *	BPA 3550a:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	-

Pag. 2 di 9

Analisi eseguite presso il Laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.li 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.li 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\NTM\A\16082427.doc

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene

Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche,

Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Prosecco

Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Esaclorocicloesano (miscela di isomeri) *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	
Dieldrin *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H310 - H301 - H372 - H400 - H410
Endrin *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H300 - H311 - H400 - H410
Eptacloro *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H311 - H301 - H373 - H400 - H410
Esaclorobenzene *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H350 - H372 - H400 - H410
Clordecone *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H311 - H301 - H400 - H410
Aldrin *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H311 - H301 - H372 - H400 - H410
Pentaclorobenzene *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H228 - H302 - H400 - H410
Mirex *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H361D - H362 - H312 - H302 - H400 - H410
Toxafene *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H351 - H301 - H312 - H335 - H315 - H400 - H410
Esabromobifenile *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	
Endosulfan *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	50	H330 - H300 - H312 - H400 - H410
Esaclorobutadiene *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<5	100	
Naftaleni policlorurati *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<1	10	
Aleani, C10-C13, cloro (SCCP) *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<100	10000	H351 - H400 - H410
PCB e PCT *	BPA 3550c:2007 + BPA 8270D:2014	mg/kg	<1	50	H373 - H400 - H410

DETERMINAZIONE SOLVENTI E ALTRE SOSTANZE ORGANICHE

Parametri	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Concentrazione	Codici di indicazione di pericolo
Benzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H225-H350-H340-H372-H304-H319-H315
Toluene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H225-H361-H304-H373-H315-H336
Etilbenzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H225-H332-H373-H304
Xileno isomeri *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H226-H332-H312-H315
Stireno *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H226-H361-H332-H372-H315-H319
Clorometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H220-H351-H373
Diclorometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H351
Triclorometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H351-H361-H331-H302-H372-H319-H315
Cloruro di vinile *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H220-H350
1,2-dicloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H225-H350-H302-H319-H335-H315
1,1-dicloroetilene *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H224-H351-H332
1,2-dicloropropano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H225-H332-H302

Pag. 3 di 9

Analisi eseguite presso il Laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Prosecco

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art. 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1973 - art. 18 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene

Analisi Ambientali, Chimiche e Mercatologiche,

Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Prosinone

Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

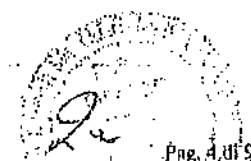
e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

1,1,2-Tricloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H351-H332-H312-H302
Tricloroetilene *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H350-H341-H319-H315-H336-H412
1,2,3- tricloropropano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H350-H360-H332-H312-H302
1,1,2,2- tetracloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H330-H310-H411
Tetracloroetilene *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H351-H411
1,1-dicloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H225-H302-H319-H335-H412
1,2-dicloroetilene *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H225-H332-H412
1,1,1-tricloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H332-H420
Tribromometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H331-H302-H319-H315-H411
1,2- Dibromometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H350-H331-H311-H301-H319-H335-H315-H411
Dibromoclorometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	-
Bromodichlorometano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	-
Monoclorobenzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H226-H332-H411
1,2-diclorobenzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H302-H319-H335-H315-H400-H410
1,4- diclorobenzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H351-H319-H400-H410
1,2,4- triclorobenzene *	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<10	H302-H315-H400-H410
Pentacloroetano *	CNR IRSA 23a Q 64 Vol. 3 1990	mg/kg	<1	H351-H372-H411
I.P.A. *	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2014	mg/kg	<5,0	H350-H340-H360-H317-H400-H410-H341
Penoli *	CNR IRSA 19a Q 64 Vol. 3 1993	mg/kg	<10	H351-H330-H311-H301-H319-H335-H400- H410-H341-H331-H373-H314
Idrocarburi C5 + C8 *	EPA 3550C:2007 + EPA 8015D:2003	mg/kg	<10	H400-H410
Idrocarburi C10 + C20*	UNI EN 14039:2005	mg/kg	3069	H411
Idrocarburi C>20*	UNI EN 14039:2005	mg/kg	9527	H411
Idrocarburi C10+C40*	UNI EN 14039:2005	mg/kg	12956	H411
Idrocarburi C<12*	EPA 3550C:2007 + EPA 8015D:2003	mg/kg	<10	H400-H410
Idrocarburi C>12*	UNI EN 14039:2005	mg/kg	12596	H411
Idrocarburi totali *	Sommatoria Idrocarburi leggeri e Idrocarburi pesanti	mg/kg	12596	



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Prosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.11 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.18 e 3 D.M. 25/3/1986.

C:\NTM\A16082427.doc

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene
Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche,
Gestione consulenza e servizi
Laboratorio: Via Tunelli, 37 - 03100 Frosinone
Tel 0775 898249 Fax 0775 830118
e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI**Markers di cancerogenicità**

Parametro	Quantità	Unità di misura	Metodo di analisi	Limiti D.M. 28/02/06	Limiti Istituto Superiore di Sanità 5/07/06 e D.M. 7 Novembre 2008 e smi
Benzene *	<0,001	%	CNR IRSA 23b Q 64 Vol. 3 1999	0,1	0,1
Benzo (n) pirene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,01
Dibenz (ah) antracene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,01
1,3-butadiene *	<0,01	%	EPA 5035:2002 + EPA 8270D:2014	0,1	0,1
Benzo (a) antracene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,01
Benzo (e) pirene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,1
Benzo (k) fluorantene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,1
Benzo (b) fluorantene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,1
Benzo (j) fluorantene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,1
Crisene *	<0,0005	%	EPA 3550a:2007 + EPA 8270D:2014	0,005	0,1

Pag. 5 di 9

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tunelli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente senza approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art. 16 e 18 Legge 19/3/1957 n. 579 - D.M. 21/6/1978 - art. 18 a 3 D.M. 25/3/1986.

C:\NTMA\16082427.doc

GRASI S.R.L.
 Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene
 Analisi Ambientali, Chimiche e Mercologiche,
 Gestione consulenze e servizi
 Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone
 Tel 0775 898249 Fax 0775 830118
 e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Sommatoria ai sensi della Direttiva 2008/98/CE All. III come modificata dal Regolamento 1357/2014/UE, non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Sommatoria ai sensi della Direttiva 2008/98/CE All. III come modificata dal Regolamento 1357/2014/UE

Caratteristiche di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Assegnazione caratteristiche di pericolo
HP1 - Esplosivo	H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241	Nessuna - non opportuna e proporzionata
HP2 - Comburente	H270, H271, H272	Nessuna - non opportuna e proporzionata
HP9 - Infettivo	-	Nessuna - non infettivo per origine
HP12 - Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029, EUH031, EUH032	Nessuna - esclusa per origine
HP14 - Ecotossico	(1) (2) (3)	Nessuna
HP15 - Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente	H205, EUH001, EUH019, EUH044	Nessuna - esclusa per origine

- (1) Per l'eventuale assegnazione della classe di pericolosità HP14 si fa riferimento: per gli idrocarburi al parere dell'ISS n. 35653 del 6 Agosto 2010 in funzione del superamento delle seguenti soglie di concentrazione: 0,25% per sostanze con codici di indicazione di pericolo H400-H410 e 2,5 % per sostanze classificate H411.

- (2) Per tutte le altre sostanze si fa riferimento ai criteri derivanti dalla normativa ADR. La caratteristica HP14 viene assegnata in funzione della tossicità acuta delle varie sostanze mediante la somma delle concentrazioni dei componenti classificati

Acuta $1 \times M \geq 25\%$

Viene anche determinata in funzione del periodo di lunga durata mediante la somma delle concentrazioni dei componenti classificati

Cronica $1 \times M \geq 25\%$

$(M \times 10 \times \text{Cronica } 1) + \text{Cronica } 2 \geq 25\%$

- (3) Per tutte le altre sostanze l'ecotossicità è stata determinata anche facendo riferimento ai criteri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE come specificato nell'allegato III parte B della Direttiva 1999/45/CE e cioè per i criteri di pericolo H400-H410 concentrazione limite di 0,25% e per il criterio H411 2,5%.

Caratteristiche di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Condizioni generali previste per l'assegnazione delle caratteristiche di pericolo	Assegnazione caratteristiche di pericolo
HP3 - Infiammabile	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260, H261	1) Rifiuto liquido <60°C 2) Gasolio, carburanti diesel o oli da riscaldamento leggeri >55°C <75°C 3) Rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria 4) Rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento 5) Rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20°C a pressione normale di 101,3 kPa 6) Rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose (idrogenativo) 7) Altri rifiuti infiammabili (aerosol, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici o autoriscaldanti infiammabili)	Nessuna - rifiuto solido con punto di infiammabilità >60°C e non infiammabile all'aria o per sfregamento

Dir. 2008/98/CE come modificata dal Regolamento 1357/2014/UE	Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari HP4			Corrosivo HP8
Valore soglia (mg/kg)	10000			10000
Limite (mg/kg)	$\sum H314 \geq 10000$	$\sum H318 \geq 100000$	$\sum H315 + H319 \geq 200000$	$\sum H314 \geq 50000$
Concentrazione rilevata	-	-	-	-



Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art. 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art. 18 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.

Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene

Analisi Ambientali, Chimiche e Mercologiche,

Gestione consulenze e servizi

Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Tel 0775 898249 Fax 0775 830118

e-mail info@grasi.it P.Jva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Dir. 2008/98/CE come modificata dal Regolamento 1357/2014/Uo	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione HP5					
Valore soglia (mg/kg)	-					
Limiti (mg/kg)	H370 ≥10000	H371 ≥100000	H335 ≥200000	H372 ≥10000	H373 ≥100000	Σ H304 (1) ≥100000
Concentrazione rilevata (sostanza/elementi)	-	-	23,9 (Ba) 21,4 (V) 141 (Mo)	55,4 (Co) 476 (Ni) 74,2 (Sn) 21,4 (V)	7348 (Mn) 54,1 (Pb)	Caso specifico non applicabile perché solido

(1) In caso di concentrazione ≥100000, affinché possa attribuirsi la classe HP5, la viscosità cinematica totale (a 40°C) non deve essere superiore a 20,5 mm²/s.

Dir. 2008/98/CE come modificata dal Regolamento 1357/2014/Uo	Tossicità acuta HP6											
Valore soglia (mg/kg)	1000 per H300, H310, H330, H301, H311, H331 10000 per H302, H312, H332											
Limiti (mg/kg)	Σ H300 (Acute Tox.1 Oral) ≥1000	Σ H300 (Acute Tox.2 Oral) ≥2500	Σ H301 ≥50000	Σ H302 ≥250000	Σ H310 (Acute Tox.1 Dermal) ≥2500	Σ H310 (Acute Tox.2 Dermal) ≥25000	Σ H311 ≥150000	Σ H312 ≥550000	Σ H330 (Acute Tox.1 Inhal) ≥1000	Σ H330 (Acute Tox.2 Inhal) ≥5000	Σ H331 ≥35000	Σ H332 ≥225000
Concentrazione rilevata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Dir. 2008/98/CE come modificata dal Regolamento 1357/2014/Uo	Cancerogeno HP7		Tossico per la riproduzione HP10		Mutageno HP11		Sensibilizzante HP13	
Valore soglia (mg/kg)	-		-		-		-	
Limiti (mg/kg)	H350 ≥1000	H351 ≥10000	H360 ≥3000	H361 ≥30000	H340 ≥1000	H341 ≥10000	H317 ≥100000	H334 ≥100000
Concentrazione rilevata (sostanza/elementi)	7,0 (As) 23,9 (Ba) 55,4 (Co) 475 (Ni) 74,2 (Sn)	141 (Mo)	9,2 (B) 55,4 (Co) 54,1 (Pb)	21,4 (V)	-	476 (Ni) 21,4 (V) 55,4 (Co)	55,4 (Co) 74,2 (Sn)	55,4 (Co)

Pag. 7 di 9

Analisi eseguita presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Frosinone

Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.18 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.
Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene
Analisi Ambientali, Chimiche e Merceologiche,
Gestione consulenze e servizi
Laboratorio: Via Tumoli, 37 - 03100 Prosecco
Tel 0775 898249 Fax 0775 830118
e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI
Eluito secondo norma UNI EN 12457-2:2004

Preparazione Eluito	Laboratorio GRASI S.R.L. - Resp. Dott. Felice Rea
Massa del campione di laboratorio	2207 g
Massa secca del campione di analisi	90 g
Umidità	1,04 %
Materiale non macinabile	Assente
Volumi lisciviante aggiunto	(10-0,0105)*90= 899 mL

Separazione liquido/solido	Decantazione per 20 min. e successiva filtrazione sotto vuoto, su membrana filtrante 0,45 µm
Data ultima prova in bianco	08/08/16

Parametri	Metodo analitico di riferimento	Unità di misura	Concentrazione	Limiti di concentrazione nell'eluito per l'accettabilità in discarico per rifiuti pericolosi
Arsenico	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,054	≤2,5
Bario	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,011	≤30
Cadmio	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<0,009	≤0,5
Cromo totale	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,010	≤7
Rame	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,12	≤10
Mercurio *	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 12846:2013	mg/L	<0,0085	≤0,2
Molibdeno	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<0,008	≤3
Nichel	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,045	≤4
Piombo	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<0,009	≤5
Antimonio *	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<0,03	≤0,5
Selenio *	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	<0,008	≤0,7
Zinco	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/L	0,045	≤20
Cloruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	8,5	≤2500
Fluoruri	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	<0,5	≤50
Solfati	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/L	44,6	≤5000
DOC *	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	55	≤100

Pag. 8 di 9

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumoli, 37 - 03100 Prosecco
Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art. 16 e 18 Legge 19/7/1957 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art. 18 e 3 D.M. 25/3/1986.

GRASI S.R.L.
Gestione Risorse Ambientali, Sicurezza e Igiene
Analisi Ambientali, Chimiche e Mercologiche,
Gestione consulenza e servizi
Laboratorio: Via Tumelli, 37 - 03100 Frosinone
Tel 0775 898249 Fax 0775 830118
e-mail info@grasi.it P.Iva 02773180605 - C.F. 0277318065



LAB N° 0739

RAPPORTO DI PROVA N°A/16082427 - CERTIFICATO DI ANALISI

Commento non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Il rifiuto è costituito al 100 % da materiale assorbente e scorie metalliche contaminato da sostanze oleose. Esso proviene dalla pulizia delle linee di stampaggio a caldo di biglietto di acciaio ed è costituito da segatura sporca di olio e scorie di ferro.
Da informazioni rese dal produttore risulta che le sostanze pericolose pertinenti sono gli idrocarburi.

Per la verifica si è ritenuto di applicare un formal analitico, adatto ed idoneo a rilevare la presenza di elementi e/o suoi composti, sostanze organiche, altre sostanze organiche ed inorganiche.

Le tecniche analitiche applicate per la determinazione dei parametri permettono di rilevare qualora presenti altre sostanze che vengono prontamente riportate nel rapporto di prova - certificato di analisi.

Dalle informazioni raccolte sulla natura e provenienza, dall'analisi merceologica del rifiuto, dalle analisi effettuate sul rifiuto oggetto del presente rapporto di prova - certificato di analisi, in base al D.Lgs 152/06 e s.m.i., alla direttiva 2008/98/CE, allegato III, come modificata dal Regolamento 1357/2014/UE, alla valutazione e classificazione indicata nella Decisione 2000/532/CE come modificata dalla Decisione 2001/118/CE, dalla Decisione 2001/119/CE, dalla Decisione 2001/573/CE, dalla Decisione 2014/955/UE, sul rifiuto costituito da "materiale assorbente contaminato da olio/grasso e scorie di ferro" non si evidenziano le caratteristiche di pericolo HP1 - HP2 - HP3 - HP4 - HP5 - HP6 - HP7 - HP8 - HP9 - HP10 - HP11 - HP12 - HP13 - HP14 - HP15 e tuttavia va classificato cautelativamente PERICOLOSO con caratteristiche di pericolosità HP14 (ecotossico) per la possibile presenza di idrocarburi oltre la concentrazione limite.

La concentrazione di idrocarburi totali è superiore a 1000 mg/kg ma risultano di tipo non cancerogeno.

In base ai risultati analitici ottenuti sul rifiuto e sull'eluato, lo stesso soddisfa i criteri di ammissibilità in discarica per rifiuti pericolosi in quanto non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art.6 del D.Lgs. n. 36 del 13/01/2003 e s.m.i., e dall'art.8 del D.M. 27/09/10 e s.m.i..

Esso può essere inviato in discarica per rifiuti pericolosi o in idoneo impianto di trattamento.

Assegnazione del Codice Europeo Rifiuti a cura del produttore.

Descrizione codificata: assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose - Ai sensi della decisione della Commissione Europea 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE, 2001/573/CE e 2014/955/UE il codice da attribuire è il 15 02 02*

Codice Europeo Rifiuti, CER: 15 02 02*

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA - CERTIFICATO DI ANALISI

RAPPORTO DI PROVA - CERTIFICATO DI ANALISI REDATTO DA: SI

Frosinone, 11/08/16



(*) Le prove non accreditate ACCREDIA sono contrassegnate con asterisco

Pag. 9 di 9

Analisi eseguite presso il laboratorio GRASI S.R.L. - Via Tumelli, 37 - 03100 Frosinone
Questo rapporto di prova - certificato di analisi riguarda solo il campione sottoposto ad analisi; esso non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio. Rapporto di prova - certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'articolo 16 R.D. 1/3/1928 n. 842 - art.16 e 18 Legge 19/7/1937 n. 679 - D.M. 21/6/1978 - art.11 8 e 3 D.M. 25/3/1986.

CNTMA/16082427.doc

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

1.2. Indicazioni di pericolo:

Nessuna in particolare.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

1.4. Consigli di prudenza:

Nessuna in particolare.

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** Aggiunta indicazione EUH210 - Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

3. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

63,1000% - idrocarburi aromatici, C $\geq$ 10, da cracking con vapore, idrotrattati

4. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 63,100000 - 292-621 - idrocarburi aromatici, C $\geq$ 10, da cracking con vapore, idrotrattati

Q. 36,900000 - 0000 - Acqua

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

FENICE S.p.A.

Via Acqui 86
10090 Rivoli Cascine Vica (Torino)
Tel 011 9513911/912
Telefax 011 9513800

Direzione e Coordinamento ex art. 2497 c.c.: Electricité de France
E-mail: cse.dir@fenicespa.com

Spett.le: Fenice S.p.a. U.O. Termoli
Zona Rivolta del Re
86039 Termoli (Cb)

Rapporto di Prova N. 2017-1741

Rivoli, 13/04/2017

Pagina: 1 di 7

Numero campione: 1.741 **Data ricevimento:** 14/03/2017
Data inizio prove: 14/03/2017 **Data termine prove:** 13/04/2017
Categoria Merceologica: RIFIUTI LIQUIDI PER CARATTERIZZAZIONE_
Prodotto/Limiti di riferimento: Rifiuti liquidi
Descrizione Campione: Rifiuti contenenti olio
Etichetta Campione: _ CER 16 07 08*
Descrizione Sigillo:
Quantità Campione: 1 l **N° Verbale:** 2016001008
Campionato da: Esposito Rosanna - EDF Fenice - Sede periferica di Pomigliano
Data di Campionamento: 13/03/2017 **Ora:** 14.30/14.45
Modalità di Campionamento: UNI 10802:2013 §
Luogo Prelievo: IMPIANTO TAR

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
pH	U pH	7,89	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		20/03/2017-20/03/2017
Punto di infiammabilità*	°C	> 60	-	ISO 1516:2002		16/03/2017-16/03/2017
Densità*	g/cm ³	0,995	-	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984		16/03/2017-16/03/2017
Alluminio*	% (P/P)	0,00750	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017-17/03/2017
Arsenico	% (P/P)	< 0,00100	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017-22/03/2017
Boro*	% (P/P)	0,00538	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017-17/03/2017
Cadmio	% (P/P)	< 0,00500	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017-22/03/2017
Cromo totale	% (P/P)	< 0,00500	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017-22/03/2017
Cromo VI*	% (P/P)	< 0,00100	-	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		22/03/2017-22/03/2017
Ferro*	% (P/P)	0,107	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017-17/03/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Manganese*	% (P/P)	< 0,0100	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017- 17/03/2017
Mercurio*	% (P/P)	< 0,00100	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017- 17/03/2017
Nichel	% (P/P)	< 0,00500	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017- 22/03/2017
Piombo	% (P/P)	< 0,00500	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017- 22/03/2017
Rame	% (P/P)	< 0,00500	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017- 22/03/2017
Selenio*	% (P/P)	< 0,00100	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017- 17/03/2017
Stagno*	% (P/P)	< 0,00100	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017- 22/03/2017
Zinco	% (P/P)	0,0104	-	EPA 6010D 2014		22/03/2017- 22/03/2017
Cianuri totali (come CN)*	mg/kg	< 1,00	-	EPA 9014 1996		20/03/2017- 20/03/2017
Fluoruri*	% (P/P)	< 0,00100	-	EPA 300.0 1993		06/04/2017- 06/04/2017
Fosforo*	% (P/P)	0,0322	-	EPA 6010D 2014		17/03/2017- 17/03/2017
Cloro totale*	mg/kg	1.160	-	EPA 9056A 2000		06/04/2017- 06/04/2017
1,3-Butadiene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Benzene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Toluene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Etilbenzene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
o-m-p Xilene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Stirene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Isopropilbenzene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Acetonitrile*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Piridina*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Nitrobenzene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Tensioattivi anionici (MBAS)*	mg/kg	1.750	-	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		21/03/2017- 21/03/2017
Tensioattivi non ionici (PPAS)*	mg/kg	5.990	-	UNI 10511-2:1996		21/03/2017- 21/03/2017
Triclorometano*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
1,1,1-Tricloroetano*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Carbonio tetracloruro*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Tricloroetilene* (R 45-36/38-52/53-67-68)	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
Tetracloroetilene* (R 40-51/53)	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006		20/03/2017- 20/03/2017
C.O.D. (richiesta chimica di ossigeno)*	mg/kg	>1000000	-	ISO 15705:2002		14/03/2017- 21/03/2017
Benzo(a)antracene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(a)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(b)fluorantene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(k)fluorantene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(g,h,i)perilene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(j)fluorantene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Benzo(e)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Crisene*	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Dibenzo(a,e)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Dibenzo(a,i)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Dibenzo(a,l)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Dibenzo(a,h)pirene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Dibenzo(a,h)antracene*	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
Indeno(1,2,3-cd)pirene* (R 40)	% (P/V)	< 0,00100	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
Pirene* (R 65-66-52/53)	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 8270D 2007		21/03/2017- 21/03/2017
PCA*	% (P/V)	< 0,0500	-	IP 346/80		28/03/2017- 28/03/2017
PCB come somma di congeneri* (congeneri analizzati: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189)	% (P/V)	< 0,000100	-	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007		17/03/2017- 17/03/2017
Idrocarburi leggeri (C5 - C9)* (R 50/53)	% (P/V)	< 0,00500	-	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003		20/03/2017- 20/03/2017
Idrocarburi pesanti (C10 - C40)* (R 45-65-51/53)	% (P/V)	63,1	-	UNI EN 14039:2005		28/03/2017- 28/03/2017
Viscosità*	mm ² /s	23,5	-	ASTM D445-94		16/03/2017- 16/03/2017
Densità a 15°C*	g/cm ³	0,995	-	ASTM D2937-04		16/03/2017- 16/03/2017
HP1 - Esplosivo*	-	NO	- (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP2 - Comburente*	-	NO	- (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP3 - Infiammabile*	-	NO	- (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP4 - Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari - Eye dam.1 (H318)*	-	-	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP4 - Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari - Skin corr. 1A (H314)*	-	-	Max 1 (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP4 - Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari - Skin Irrit. 2 (H315) + Eye Irrit. 2 (H319)*	-	-	Max 20 (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - Asp.Tox. 1 (H304)*	-	-	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - STOT RE 1 (H372)*	-	-	Max 1 (131)	Calcolo		14/03/2017- 13/04/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - STOT RE 2 (H373)*	-	—	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - STOT SE 1 (H370)*	-	—	Max 1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - STOT SE 2 (H371)*	-	—	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP5 - Tossicità specifica per organi bersaglio/ Tossicità in caso di aspirazione - STOT SE 3 (H335)*	-	—	Max 20 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.1 Dermal (H310)*	-	—	Max 0,25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.1 Inhal (H330)*	-	—	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.1 Oral (H300)*	-	—	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.2 Dermal (H310)*	-	—	Max 2,5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.2 Inhal (H330)*	-	—	Max 0,5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.2 Oral (H300)*	-	—	Max 0,25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.3 Dermal (H311)*	-	—	Max 15 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.3 Inhal (H331)*	-	—	Max 3,5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.3 Oral (H301)*	-	—	Max 5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.4 Dermal (H312)*	-	—	Max 55 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.4 Inhal (H332)*	-	-	Max 22,5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP6 - Tossicità acuta - Acute Tox.4 Oral (H302)*	-	-	Max 25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP7 - Cancerogeno - Carc. 1A (H350)*	-	-	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP7 - Cancerogeno - Carc. 1B (H350)* (4) Frazione idrocarburica valutata secondo Prot. ISS 06/08/2010-0035653)	-	-	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP7 - Cancerogeno - Carc. 2 (H351)*	-	-	Max 1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP8 - Corrosivo - Skin Corr. 1A, 1B, 1C - (H314)*	-	-	Max 5 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP9 - Infettivo*	-	-	- (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP10 - Tossico per la riproduzione - Repr. 1A (H360)*	-	-	Max 0,3 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP10 - Tossico per la riproduzione - Repr. 1B (H360)*	-	-	Max 0,3 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP10 - Tossico per la riproduzione - Repr. 2 (H361)*	-	-	Max 3 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP11 - Mutageno - Muta 1A (H340)*	-	-	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP11 - Mutageno - Muta 1B (H340)* (4) Frazione idrocarburica valutata secondo Prot. ISS 06/08/2010-0035653)	-	-	Max 0,1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP11 - Mutageno - Muta 2 (H341)*	-	-	Max 1 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP12 - Liberazione di gas a tossicità acuta*	-	NO	- (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.
I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

Cliente: Fenice S.p.a. U.O. Termoli

Parametri determinati	Unità di misura	Valore rilevato	Valore Limite	Metodo di prova	Incertezza di misura (k=2, p=95%)	Data Inizio-Fine
HP13 - Sensibilizzante - Skin Sens.1 (H317)*	-	-	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP13 - Sensibilizzante - Resp Sens.1 (H334)*	-	-	Max 10 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP14 - Ecotossico - Aquatic. Acute 1 (H400)*	-	-	Max 25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP14 - Ecotossico - Aquatic Chronic 1 (H410)*	-	-	Max 25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP14 - Ecotossico - Aquatic. Chronic 2 (H411)*	-	63,4	Max 25 (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017
HP15 -Rifiuto che può manifestare successivamente una delle caratteristiche summenzionate*	-	NO	- (131)	Calcolo		14/03/2017-13/04/2017

* Prova non accreditata da ACCREDIA

§ Procedura di campionamento non accreditata da ACCREDIA

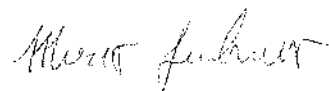
(131)Regolamento (UE) N.1357/2014

"<" = Se presente significa: inferiore al limite di quantificazione indicato.

"-" Se presente significa: la sommatoria è non determinabile in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione. L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

(^): valore di UFC compreso tra 1 e 3: organismi presenti nel volume analizzato (ISO 8199:2005)

(^^): valore di UFC compreso tra 4 e 9: valore stimato (ISO 8199:2005)



Dott. Mirco Lucchiari
Responsabile Ente Analisi
(firma elettronica)

CARATTERISTICHE GENERALI DEL RIFIUTO

Processo produttivo che ha generato il rifiuto: bonifica fondo serbatoio di servizio staccaggio

Materie prime impiegate che, dopo l'utilizzo e trasformazione, costituiscono parte del rifiuto generato: Eni SpA; Castrol Industrial; Petronas Lubricants Italy SpA - Oli vari

Eventuali trattamenti effettuati prima del conferimento: nessuno

Stato fisico: Liquido

RAPPORTI DI PROVA RICHIESTI:

☐ Classificazione Rifiuti	N° Rapporto di prova: 2017-1741
☐ Ammissibilità in Discarica	N° Rapporto di prova:
☐ Ammissibilità al Recupero	N° Rapporto di prova:
☐ Analisi in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM)	N° Rapporto di prova:

Classificazione Rifiuto : ⁽¹⁾

Sulla base delle indicazioni rese dal produttore del rifiuto, dei risultati delle analisi chimico fisiche eseguite il rifiuto è classificabile quale:

☐ <u>Pericoloso</u>	Codice CER di identificazione n°: 160708* - Rifiuti contenenti oli
	Caratteristiche di pericolo: HP14
☐ <u>Non Pericoloso</u>	Codice CER di identificazione n°:

Classificazione eseguita prendendo in considerazione:

- ☐ Parametri Analitici (Rapporto di Prova)
- ☐ Schede di sicurezza

Nota: la caratteristica di pericolo HP14 è stata assegnata in funzione della concentrazione di Idrocarburi pesanti ($10 < C < 40$) (Prot. 06/08/2010-0035653 dell'ISS)

Smaltimento:

Nota Smaltimento: Lo smaltimento, come operazione residuale della gestione dei rifiuti deve compiersi necessariamente in condizioni di sicurezza e deve, in mancanza di ulteriori e più specifiche informazioni, essere eseguita da una Ditta Autorizzata.

Normativa di Riferimento:

- (1) La classificazione viene eseguita in riferimento al Regolamento (UE) N. 1357/2014 ed alla Decisione 2014/955/UE, la caratteristica di pericolo HP14 (Ecotossicità) è valutata in conformità alla Legge n. 125 del 6 Agosto 2015. I composti Organici Persistenti - Reg. (UE) 1342/2014 - saranno oggetto di analisi esclusivamente a fronte di richiesta esplicita da parte del cliente, in relazione al ciclo di produzione da cui il rifiuto prende origine.
- (2) L'ammissibilità in discarica viene eseguita in riferimento al Decreto ministeriale del 27/09/2010 - Definizione dei criteri di ammissibilità
- (3) L'ammissibilità al recupero viene eseguita in riferimento al Decreto ministeriale n° 186 del 05/04/2006 - Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 Febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 Febbraio 1997, n. 22"
- (4) La classificazione della frazione idrocarburica viene eseguita secondo quanto definito dal parere Prot. 06/08/2010-0035653 dell'Istituto Superiore Di Sanità

Firmato digitalmente da

fabrizio nano

SEA_7_2020 - RIFIUTO 08 04 09* - HP3

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 1 di 2 19/07/2020-12:25:41

1. Classificazione CLP

1.1. Avvertenze:

Attenzione



1.2. Indicazioni di pericolo:

Pericoli fisici

H226 - Liquido e vapori infiammabili.

Pericoli per la salute

H319 - Provoca grave irritazione oculare.

H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

EUH066 - L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/aerosol.

Reazione

P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P337+P313 - Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P370+P378 - In caso d'incendio: utilizzare ... per estinguere.

Conservazione

P403+P235 - Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** Liquido infiammabile 3 - punto infiammabilità ≥ 23 °C

*** 40,000000% Irritazione occhi 2 da sostanze:

40,000000 - Acetone - Dimetilchetone

Valore soglia minimo per attribuzione frase = 20

*** Tossicità specifica singola esposizione 3 da sostanze:

40,000000 - Acetone - Dimetilchetone

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

Dimetil chetone

3. ADR

Numero ONU: 1090 - Classe : 3 - Etichetta : 3 -

Gruppo di imballaggio : II - Quantità limitate 1 L

Descrizione della merce : ACETONE



Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggio combinato: Imballaggio interno 1 L Collo 30 Kg

Imballaggio in vassoi con pellicola termoretraibile: Imballaggio interno 1 L Collo 20 Kg

4. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

40,0000% - Acetone - Dimetilchetone

5. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 60,000000 - 0000 - Acqua

Q. 40,000000 - 1057 - Dimetilchetone

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta

1. Classificazione CLP**1.1. Avvertenze:**

Pericolo

**1.2. Indicazioni di pericolo:**

Pericoli fisici

H271 - Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.

H272 - Può aggravare un incendio; comburente.

Pericoli per la salute

H302 - Nocivo se ingerito.

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

H332 - Nocivo se inalato.

H335 - Può irritare le vie respiratorie.

1.3. Informazioni supplementari sui pericoli

Nessuna in particolare.

1.4. Consigli di prudenza:

Prevenzione

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

P220 - Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili.

P260 - Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/aerosol.

P264 - Lavare accuratamente ... dopo l'uso.

P270 - Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P271 - Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P283 - Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.

Reazione

P301+P312 - IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

P304+P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P306+P360 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico/...

P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P321 - Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).

P330 - Sciacquare la bocca.

P363 - Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P370+P378 - In caso d'incendio: utilizzare ... per estinguere.

P371+P380+P375 - In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

Conservazione

P403+P233 - Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

P405 - Conservare sotto chiave.

P420 - Conservare separatamente.

Smaltimento

P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in ...

VALUTAZIONE DEL CALCOLO

*** Liquido comburente 3 in base alla scelta effettuata

*** Tossicità acuta 4 - orale da limite specifico da sostanze:

acqua ossigenata ...%

*** Tossicità acuta 4 - inalazione da limite specifico da sostanze:

acqua ossigenata ...%

*** 70,000000% Corrosione pelle 1A da sostanze:

SEA_8_2020 - RIFIUTO 16 09 03* - HP2

Rev. n. 1 del 19/07/2020

Pagina 2 di 2 19/07/2020-12:33:13

70,000000 - acqua ossigenata ...%

*** 70,000000% Danno oculare 1 da sostanze:

70,000000 - acqua ossigenata ...%

*** Tossicità specifica singola esposizione 3 da sostanze:

70,000000 - acqua ossigenata ...%

*** 70% acqua ossigenata ...% - Aggiunta Liquido ossidante 1 da Limite

2. Etichettatura:

CLP

2.1. Contiene:

acqua ossigenata ...%

3. ADR

Numero ONU: 2015 - Classe : 5.1 - Etichetta : 5.1+8 -

Gruppo di imballaggio : I - Quantità limitate 0

Descrizione della merce : PEROSSIDO DI IDROGENO IN SOLUZIONE ACQUOSA STABILIZZATA contenente p
perossido di idrogeno

1%



4. Sostanze contenute considerate pericolose e relative percentuali

70,0000% - acqua ossigenata ...%

5. Ricetta da comunicare ad I.S.S.

Q. 70,000000 - 772-84-1 - acqua ossigenata ...%

Q. 30,000000 - 0000 - Acqua

All'I.S.S. vengono comunicati i range e non la percentuale esatta