

Scheda dati di sicurezza

KLOZUR® CR

SDS n° : 7775-27-1-2
Data di revisione: 2016-07-15
Versione 1



1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del prodotto	KLOZUR® CR
Sinonimi	Perossidisolfo di sodio; Perossidisolfo bisodico; Acido perossidisolforico, sale bisodico; Acido perossidisolforico, sale sodico; Perossido di calcio
No. CE	231-892-1
Numero di registrazione REACH	01-2119495975-15-0001

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Uso Raccomandato:	Ossidazione chimica in situ ed ex situ di contaminanti e composti di interesse per applicazioni di mitigazione ambientale
Limitazioni sull'uso	Non sono stati identificati usi controindicati

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fabbricante	PeroxyChem LCC Solo rappresentanza: PeroxyChem Spain s.l.u. C/ Afueras s/n 50784 La Zaida (Zaragoza) Spagna Tel: +34 976 179600
Indirizzo e-mail	sdsinfo-emea@peroxychem.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

La Zaida:
Tel: +34 976 17 96 00
Fax: +34 976 17 96 01

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta orale	Categoria 4
Corrosione/irritazione della pelle	Categoria 2
Lesioni oculari gravi/irritazione oculare	Categoria 2
Sensibilizzazione delle vie respiratorie	Categoria 1
Sensibilizzazione della pelle	Categoria 1
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola	Categoria 3
Solidi ossidanti	Categoria 3

Per il testo completo delle frasi H- e EUH- menzionate in questa sezione, vedere la sezione 16.

2.2 Elementi dell'Etichetta**Avvertenza:**

PERICOLO

H272 - Può aggravare un incendio; comburente

consigli di prudenzaP220 - Tenere/conservare lontano da indumenti/materiali combustibili
P280 - Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.
P405 - Conservare sotto chiave**consigli di prudenza**P302 + P352 - SE SULLA PELLE: Lavare con abbondante acqua/ water
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
P304 + P341 - IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico**2.3 ALTRE INFORMAZIONI****Pericoli generici**

Rischio di decomposizione al calore o al contatto con materiali incompatibili

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sostanza

Denominazione chimica	No. CE	No. CAS	Percentuale in peso	Classificazione (Reg. 1272/2008)	Numero di registrazione REACH
Perossidisolfato disodico	Present	7775-27-1	40-60	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) STOT SE 3 (H335) Ox. Sol. 3 (H272)	01-2119495975-15-0001
Perossido di calcio	Present	1305-79-9	40-60	Eye corr. 1 (H318) Ox. Sol. 2 (H272)	Ongoing
Idrossido di calcio	Present	1305-62-0	8 - 12	Eye corr. 1 (H318) Skin irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H335)	-

Per il testo completo delle frasi H- e EUH- menzionate in questa sezione, vedere la sezione 16

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso

Avvertenza generica	Spostarsi dall'esposizione, sdraiarsi. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente con molta acqua e sapone e togliere tutti gli abiti contaminati e le scarpe. Consultare un medico se l'irritazione si sviluppa e persiste.
Contatto con gli occhi	Sciacquare a fondo con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando le palpebre superiori e inferiori. Consultare un medico. In caso di contatto, sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua. Se il sintomo persiste, rivolgersi ad un medico.
Inalazione	Spostarsi dall'esposizione, sdraiarsi. Se la respirazione è irregolare o in arresto, effettuare la respirazione bocca a bocca. Chiamare subito un medico.
Ingestione	NON provocare il vomito. Chiamare subito un medico o un centro antiveleni. Sciacquare la bocca. Bere 1 o 2 bicchieri di acqua.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati Prurito; Arrossamento; Tosse e/o respiro sibilante

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

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

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di Estinzione Idonei

Acqua, Raffreddare i contenitori con abbondanti quantità d'acqua fino a quando le fiamme non sono completamente estinte

Mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza

NON usare getti d'acqua.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Particolari pericoli risultanti dall'esposizione alla sostanza o al preparato, ai prodotti della combustione, ai gas prodotti

In caso d'incendio, formazione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, prodotti tossici di pirolisi.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

L'equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio, indossare un apparato di respirazione autonomo e un dispositivo di protezione completo.

ALTRE INFORMAZIONI

Il prodotto non è combustibile. Il contatto con materiali combustibili può intensificare il fuoco. Adeguare le misure antincendio al fuoco circostante, se possibile. Raffreddare i contenitori in pericolo con uno spruzzo d'acqua e abbandonare l'area pericolosa. Raccogliere separatamente l'acqua per estinzione incendi contaminata. Questa non va smaltita attraverso gli scarichi. I residui dell'incendio e l'acqua estinguente contaminati devono essere smaltiti in conformità con le disposizioni locali.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Tenere lontano il prodotto dalle persone non protette. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Non inalare polvere. Indossare indumenti protettivi.

6.2 Precauzioni ambientali

Eliminare la polvere con uno spruzzo d'acqua. Se possibile, recuperare il prodotto in forma solida. È necessario avviare le autorità locali se non è possibile contenere perdite di una certa entità.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Non rimettere il prodotto nel contenitore/tanica di conservazione originale a causa del rischio di decomposizione. Aspirare, spalare o pompare i rifiuti in un fusto ed etichettare il contenuto per lo smaltimento. Conservare in contenitore chiuso. Non permettere al materiale di entrare nei sistemi di drenaggio delle acque piovane o sanitarie. Pulire l'area del versamento e trattare come rifiuto speciale. Non aggiungere mai altre sostanze o rifiuti combustibili ai residui del prodotto. I contenitori di materiale di scarto contaminato dovrebbero essere monitorati in caso di evidenze di decomposizione (esalazioni o fumo).

6.4 Riferimenti ad altre sezioni.

Smaltire i rifiuti come indicato nella Sezione 13

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Indossare indumenti protettivi. Utilizzare solo in aree fornite di appropriati sistemi di ventilazione. Evitare la formazione di polvere. Maneggiare il prodotto soltanto in un sistema chiuso oppure garantire un'adeguata ventilazione dei gas di scarico della macchina. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare polvere. Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima del loro riutilizzo. Riferimenti ad altre sezioni.

Informazioni supplementari

Usare esclusivamente cucchiai puliti di plastica o acciaio inossidabile.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**Conservazione**

Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto. Conservare lontano dal calore. Non stoccare accanto a materiali combustibili. Evitare la contaminazione del prodotto aperto. Tener lontano da cibi, bevande e alimenti per animali. Evitare la formazione ed il deposito di polvere.

Materie da evitare

Acidi, Basi, Alogenuri, Agenti ossidanti, Forti agenti riducenti, Materiali combustibili.

7.3 Usi finali specifici

Fare riferimento alla sezione 1 e all'allegato.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**8.1 Parametri di controllo**

Limiti di Esposizione

Componenti con limiti di esposizione

Denominazione chimica	Unione Europea	Il Regno Unito	Irlanda
Perossidissolfato disodico 7775-27-1			TWA 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³ Sensitizer
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	STEL 15 mg/m ³ TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³ STEL 15 mg/m ³
Denominazione chimica	Francia	Spagna	Portogallo
Perossidissolfato disodico 7775-27-1		TWA 0.1 mg/m ³	
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Germania	Italia	i Paesi Bassi
Idrossido di calcio 1305-62-0	AGW 1 mg/m ³		TWA 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Danimarca	Finlandia	Norvegia
Perossidissolfato disodico 7775-27-1	TWA 2 mg/m ³		
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³ STEL 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Svezia	Austria	Slovenia
Idrossido di calcio 1305-62-0	LLV 3 mg/m ³ STV 6 mg/m ³	STEL 4 mg/m ³ TWA 2 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Slovacchia	Svizzera	Belgio
Perossidissolfato disodico 7775-27-1			TWA 0.1 mg/m ³
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	SS-C** TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Lussemburgo	Polonia	Estonia
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	TWA 2 mg/m ³ TWA 1 mg/m ³ STEL 4 mg/m ³ STEL 6 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³
Denominazione chimica	Lettonia	Lituania	Repubblica Ceca
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	S* TWA 5 mg/m ³	TWA 2 mg/m ³ Ceiling 4 mg/m ³
Denominazione chimica	Romania	Bulgaria	Russia
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	TWA 5.0 mg/m ³	S* MAC 2 mg/m ³
Denominazione chimica	Grecia	Ungheria	Croazia
Idrossido di calcio 1305-62-0	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³

Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)

DNEL - Lavoratori				
Perossidissolfato disodico (7775-27-1)				
Esempio di esposizione	Percorso dell'esposizione	Descrizione	DNEL/DMEL	Punto finale più sensibile
Acuto - sistemico	Dermico	LD0	400 mg/kg bw	Tossicità acuta
Acuto - sistemico	Inalazione	LC0	590 mg/m ³	Tossicità acuta
Acuto - locale	Dermico	LC0	2.248 mg/cm ³	Tossicità acuta
Acuto - locale	Inalazione	LC0	590 mg/m ³	Tossicità acuta
Lungo termine - sistemico	Dermico	NOAEL	18.2 mg/kg bw/day	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - sistemico	Inalazione	NOAEC	2.06 mg/m ³	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - locale	Dermico	NOAEL	0.102 mg/cm ³	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - locale	Inalazione	NOAEC	2.06 mg/m ³	tossicità a dose ripetuta
DNEL - Popolazione generale				
Perossidissolfato disodico (7775-27-1)				
Esempio di esposizione	Percorso dell'esposizione	Descrizione	DNEL/DMEL	Punto finale più sensibile
Acuto - sistemico	Dermico	LD0	200 mg/kg bw	Tossicità acuta
Acuto - sistemico	Inalazione	LC0	295 mg/m ³	Tossicità acuta
Acuto - sistemico	Via orale	LD0	30 mg/kg bw	Tossicità acuta
Acuto - locale	Dermico	LD0	1.124 mg/cm ³	Tossicità acuta
Acuto - locale	Inalazione	LC0	295 mg/m ³	Tossicità acuta

Lungo termine - sistemico	Dermico	NOAEL	91 mg/kg bw/day	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - sistemico	Inalazione	NOAEC	1.03 mg/m ³	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - sistemico	Via orale	NOAEL	9.1 mg/kg bw/day	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - locale	Dermico	NOAEL	0.051 mg/cm ³	tossicità a dose ripetuta
Lungo termine - locale	Inalazione	NOAEC	1.03 mg/m ³	tossicità a dose ripetuta

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

8.2 Controlli dell'esposizione

Dati di progetto

Garantire un'aerazione sufficiente.

Dispositivi di protezione individuale

Protezione respiratoria
Protezioni per occhi/volto
Protezione pelle e corpo
Protezione delle mani

Maschere di protezione dalla polvere P2 quando la concentrazione di polvere nell'aria è elevata.
 Si consiglia di usare una protezione degli occhi: Occhiali di sicurezza ben aderenti
 Usare indumenti protettivi adatti.
 Guanti di protezione: Guanti di neoprene, Cloruro di polivinile, Gomma naturale

Misure di igiene

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Lavare le mani prima delle pause di lavoro e dopo il turno lavorativo. Conservare gli indumenti di lavoro separatamente, rimuovere gli indumenti contaminati - lavare dopo la manipolazione aperta del prodotto.

Controlli dell'esposizione ambientale

Impedire che il prodotto penetri negli scarichi.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Granuli fini
Colore	Bianco sporco
Stato fisico	solido
Odore	inodore
Soglia olfattiva	Non applicabile
pH	11.2 (soluzione al 1%)
Punto di infiammabilità	Non infiammabile Nessun informazioni disponibili
Punto/intervallo di fusione	Si decompone per riscaldamento Decomposizione
Punto di Congelamento	Non applicabile
Punto/intervallo di ebollizione	Decomposizione
Temperatura di autoaccensione	Prodotto non autoinfiammabile
Proprietà esplosive	Non esplosivo
Tensione di vapore	Nessun informazioni disponibili
Densità di vapore	Nessun informazioni disponibili
Densità relativa	(impasto da 5% a 30%) 1.0-1.9
Coefficiente di ripartizione	Nessun informazioni disponibili (inorganiche)
Idrosolubilità	leggermente solubile
viscosità	Nessun informazioni disponibili (solido)
Velocità di Evaporazione	Nessun informazioni disponibili > 100 °C (presunto)

9.2 ALTRE INFORMAZIONI

Peso specifico apparente 830 kg/m³ 51.8 lb/cu ft (allentata)

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1. Reattività

Ossidante forte

10.2 Stabilità chimica

Stabile se conservato secondo le disposizioni. Instabile se riscaldato. Instabile in caso di esposizione all'umidità. Instabile in presenza di contaminazione.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Contiene un forte ossidante e potrebbe reagire violentemente con agenti infiammabili o riducenti. Il materiale ossidabile può incendiarsi a seguito della macinatura e può diventare esplosivo.

10.4 Condizioni da evitare

Riscaldamento. (Si decompone alla temperatura di >100 °C); Umidità.

10.5 materiali incompatibili

Acidi, Basi, Alogenuri, Agenti ossidanti, Forti agenti riducenti, Materiali combustibili.

10.6 Prodotti di Decomposizione Pericolosi:

La combustione incompleta e la termolisi producono gas potenzialmente tossici come CO e CO2.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

DL50 Dermico	Non sono disponibili dati per la formulazione. > 10,000 mg/kg (coniglio) (Perossidisolfato disodico)
DL50 Orale	Non sono disponibili dati per la formulazione. 895 mg/kg (ratto) (Perossidisolfato disodico)
LC50 inalazione	Non sono disponibili dati per la formulazione. => 5.1 mg/l (4 ore) (ratto) (Perossidisolfato disodico)

Contatto con la pelle Irritante per la pelle. I persolfati in generale, specificamente il persolfato di ammonio e il persolfato di potassio, hanno mostrato proprietà irritanti per la pelle in rapporti di casi con umani, a seguito di esposizione sul posto di lavoro e uso del consumatore. Poco o non irritante (coniglio).

Contatto con gli occhi Corrosivo per gli occhi e può provocare gravi danni, cecità inclusa.
Inalazione Può causare irritazione dell'apparato respiratorio. È stata rilevata irritazione del sistema respiratorio in personale esposto ai persolfati. Negli animali il persolfato biammonico ha causato irritazione respiratoria patologica in uno studio subcronico. Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

Ingestione Potrebbe essere nocivo se ingerito.

Tossicità cronica

Sensibilizzazione	Può dare sensibilità alla pelle e al sistema respiratorio. Positivo in un'analisi sui linfonodi locali. (basata sui componenti).
Effetti sugli Organi Bersaglio	Occhi. Cute. Sistema respiratorio.
Cancerogenicità	Non riconosciuto come cancerogeno da organismi di ricerca (IARC, NTP, OSHA, ACGIH).
Mutagenicità	Questo prodotto non è riconosciuto come mutagenico dagli enti di ricerca
Tossicità per la riproduzione	Il persolfato di ammonio, in studi su animali, non ha avuto alcun effetto sulla fertilità o sullo sviluppo del feto (NOAEL: 250 mg/kg peso corporeo)

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Effetti legati all'ecotossicità

Perossidissolfato disodico (7775-27-1)

Ingrediente attivo	Duration	specie	VALORE	UNITÀ
Sodium Persulfate.	96 h LC50.	Rainbow trout.	163	mg/l.
Sodium Persulfate.	48 h LC50.	Daphnia magna.	133	mg/l.
Sodium Persulfate.	96 h LC50.	Grass shrimp.	519	mg/l.
(Perossidissolfato disodico).	72 h . CE50.	Alghe. Selenastrum capricornutum.	116	mg/l.

Denominazione chimica	Tossicità per le alghe	Tossicità per i pesci	Tossicità per i Microrganismi	Tossicità per dafnie e altri invertebrati acquatici
Idrossido di calcio		96 h LC50: = 160 mg/L (Gambusia affinis) static		

12.2 Persistenza e degradabilità

La biodegradabilità non riguarda le sostanze inorganiche.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non si bio-accumula.

12.4 Mobilità nel suolo

Si dissocia in ioni.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

La valutazione PBT/vPvB non è obbligatoria per le sostanze inorganiche.

12.6 Altri effetti avversi

Stearati.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Rifiuti dagli scarti / prodotti inutilizzati Non deve essere rilasciato nell'ambiente
 Richiede un trattamento speciale. Per esempio presso un sito di discarica autorizzata, per conformarsi alle vigenti norme locali

Imballaggio contaminato Svuotare i contenuti rimanenti. Eliminare nel rispetto della normativa vigente in materia.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**ADR/RID**

N. ID/ONU UN 1479
Designazione ufficiale di trasporto Solido ossidante N.O.S.
Classe di pericolo 5.1
Gruppo d'imballaggio II

IMDG/IMO

N. ID/ONU UN 1479
Designazione ufficiale di trasporto Solido ossidante N.O.S.
Classe di pericolo 5.1
Gruppo d'imballaggio II
Designazione ufficiale di trasporto PERSOLFATO DI SODIO

ICAO/IATA

N. ID/ONU	UN 1479
Designazione ufficiale di trasporto	Solido ossidante N.O.S.
Classe di pericolo	5.1
Gruppo d'imballaggio	II

Simbolo(i)**Pericoli per l'ambiente**

Questo prodotto non contiene sostanza chimica classificata come inquinante marino secondo il DOT

Precauzioni Speciali per gli utenti

Secondo le raccomandazioni sul trasporto di prodotti pericolosi delle Nazioni Unite.

Trasporto all'ingrosso secondo el MARPOL 73/78 e del Codice IBC

Vedere IMDG più sopra

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Inventari Internazionali**

Denominazione chimica	TSCA (Stati Uniti)	DSL (Canada)	EINECS/ELI NCS (Europa)	ENCS (Giappone)	Cina (IECSC)	KECL (Corea)	PICCS (Filippine)	AICS (Australia)	NZIoC (Nuova Zelanda)
Perossidisolfato disodico 7775-27-1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Perossido di calcio 1305-79-9	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Idrossido di calcio 1305-62-0	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti

applicabile

CONTINGENZE MAGGIORI (Direttiva 2012/18/EU)

Incluso per la conservazione di quantitativi superiori a 50 Tm

Convenzione sulle armi chimiche (Chemical Weapons Convention, CWC) - Allegato sulle sostanze chimiche

Non applicabile

15.2 Relazione sulla Sicurezza Chimica

È stata eseguita una Valutazione della Sicurezza Chimica per la presente sostanza.

16. ALTRE INFORMAZIONI**Testo completo delle frasi H citate nelle sezioni 2 e 3**

H272 - Può aggravare un incendio; comburente

H302 - Nocivo se ingerito

H315 - Provoca irritazione cutanea

H319 - Provoca grave irritazione oculare

H334 - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea

H335 - Può irritare le vie respiratorie

Data del Rilascio:

2015-07-20

Limitazioni sull'uso

Le applicazioni previste o raccomandate per questo prodotto sono: Ossidazione chimica in situ ed ex situ di contaminanti e composti di interesse per applicazioni di mitigazione ambientale

Data di revisione: 2016-07-15

Nota sulla revisione Rilascio iniziale.

Dichiarazione di non responsabilità

PeroxyChem ritiene che le informazioni e raccomandazioni qui contenute (inclusi dati e indicazioni) siano accurate alla data di rilascio delle stesse. **NON SI RILASCIA ALCUNA GARANZIA DI IDONEITÀ PER UN DETERMINATO SCOPO, GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O GARANZIA DI QUALSIVOGLIA ALTRO GENERE, ESPLICITA O IMPLICITA, IN RELAZIONE ALLE INFORMAZIONI QUI FORNITE.** Le informazioni qui fornite si riferiscono esclusivamente allo specifico prodotto indicato e potrebbero non essere pertinenti qualora tale prodotto sia utilizzato in combinazione con altri materiali o in qualsiasi altro processo. Inoltre, poiché le condizioni e i metodi d'uso esulano dalla capacità di controllo di PeroxyChem, PeroxyChem declina espressamente qualsiasi responsabilità in relazione a qualsiasi risultato ottenuto o derivante da qualsiasi uso dei prodotti o dall'affidamento su tali informazioni.

Preparato da

PeroxyChem

© 2016 PeroxyChem. Tutti i diritti riservati.

Fine della Scheda di Dati di Sicurezza

Scenario d'esposizione

1. Titolo abbreviato dello scenario di esposizione 2

Uso industriale

2. Descrizioni delle attività e dei processi che rientrano nello scenario d'esposizione

Settore d'uso	SU3 - Usi industriali: Usi di sostanze come tali oppure in miscela nei siti industriali
Categoria di podotto	Non applicabile
Possibilità di reazioni pericolose	<p>PROC1 - Utilizzo in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione</p> <p>PROC2 - Uso in un processo continuo chiuso, con esposizione controllata occasionale</p> <p>PROC3 - Uso in processo discontinuo chiuso (sintesi o formulazione)</p> <p>PROC4 - Uso in processo discontinuo o altro processo (sintesi) dove vi è opportunità di esposizione</p> <p>PROC7 - Spruzzatura industriale</p> <p>PROC8a - Trasferimento di sostanza o miscela (carico/scarico) da/a recipienti/grandi contenitori in siti non progettati per queste attività</p> <p>PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate</p> <p>PROC9 - Trasferimento di sostanza o di miscela in contenitori piccoli (linea di riempimento dedicata allo scopo, inclusa la pesatura)</p> <p>PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello</p> <p>PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata</p> <p>PROC14 - Produzione di miscele o articoli per impastigliamento, compressione, estrusione, pellettizzazione</p> <p>PROC15 - Usare come reagente di laboratorio</p> <p>PROC22- Potenziali operazioni di lavorazione chiuse con minerali/metalli ad alte temperature; settore industriale</p> <p>PROC23 - Lavorazione aperta e operazioni di scambio con minerali/metalli ad alte temperature</p>
Categoria articolo (CA)	Non applicabile
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	<p>ERC6a - Impiego industriale con la produzione di un'altra sostanza (uso di agenti intermedi)</p> <p>ERC6b - Impiego industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi</p> <p>ERC6d - Impiego industriale di regolatori di processo per polimerizzazioni nella fabbricazione di resine, gomme, polimeri</p>

3. Condizioni operative che assicurano il controllo dei rischi

3.1 Condizioni di funzionamento relative alla sostanza/prodotto

Forma fisica del prodotto in cui è contenuta la sostanza	Solide e liquide
Concentrazione della sostanza nella miscela o articolo	Solide: fino al 100% Liquide: max 25% (Livello I concentrazione fino al 100%)
Categorizzazione dei gradi di polvere	polverosità max 13% delle particelle sotto 10 µm

3.2 Condizioni di funzionamento relative alla frequenza e alle quantità d'uso

Durata dell'esposizione sul luogo di lavoro	max 8 ore/giorno (per un lavoratore)
Frequenza dell'esposizione sul luogo di lavoro	Max 300 giorni/anno (per un lavoratore) Rilascio continuo: 300 giorni/anno (esposizione ambientale)
Tonnellaggio regionale annuo	40000 t/anno
Giorni di emissione per sito	max 300 giorni/anno

3.3 Altre condizioni di funzionamento che determinano l'esposizione

Frazione rilasciata nell'aria	Il rilascio della sostanza nell'aria o nel suolo può essere praticamente escluso. La formulazione viene eseguita in larga misura in sistemi chiusi (eccezione: insaccamento).
Imballaggio	confezione a prova di polvere, resistente all'umidità: sacchi di polietilene da 25 e 50 kg, 1 sacco grande da 1 tonnellata (fibra tessile rivestita di polipropilene)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume della respirazione in condizioni d'uso: 10 m ³ /8 ore al giorno (attività leggera) Area del potenziale contatto con la pelle in condizioni d'uso: entrambe le mani e il viso (480 cm ²) Peso corporeo: 70 kg (lavoratore)
Fattore di diluizione (acqua dolce)	Fiumi = 100 (valore predefinito = 10)
Fattore di diluizione (acqua di mare)	Zone costiere = 1000 (valore predefinito = 100)

4. Misure di gestione dei rischi che, in combinazione con le condizioni operative di impiego, garantire il monitoraggio del rischio

4.1 Misure di gestione dei rischi relative agli operatori

Misure organizzative	Tutto il personale è addestrato. È obbligatorio indossare indumenti di protezione o un equipaggiamento protettivo personale. Misure di immagazzinaggio per evitare la dispersione verso i lavoratori: Conservare il contenitore chiuso bene in un luogo fresco e asciutto. Conservare lontano da prodotti alimentari, agenti riducenti, composti di metalli pesanti, sostanze acide e alcaline, protetto contro l'umidità e l'acqua. Proteggere dalle fonti di calore. Non conservare insieme a sostanze infiammabili.
Misure tecniche	È stato installato un impianto di ventilazione per lo scarico locale, con filtri/scrubber dell'aria di scarico (efficienza di rimozione pari a 90%).
Protezione respiratoria	Autorespiratore (in conformità a EN 143). In caso di esposizione di breve durata o di bassi livelli di inquinamento usare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie con filtro (maschera a filtro P2 APF 10).
Protezione delle mani	Indossare guanti adatti (collaudati a norma EN374)
Protezione degli occhi	È obbligatorio indossare dispositivi di protezione degli occhi/del viso Gli occhiali di protezione contro i prodotti chimici devono essere conformi a EN 166 o equivalenti.
Protezione pelle e corpo	Protezione delle mani in conformità a EN 374: materiale: gomma o PVC o altro materiale plastico; spessore dei guanti: 0,5 mm; tempo di permeazione: >= 8 h. Protezione del corpo: indumenti di protezione leggeri; calzature in gomma o neoprene.
Misure di igiene	Tenere lontano da prodotti alimentari, bevande e cibo. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati Pulire bene la pelle subito dopo avere maneggiato il prodotto. Pulire bene la pelle subito dopo avere maneggiato il prodotto. Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Non respirare le polveri

4.2 Misure relative all'ambiente

Misure di abbattimento relative all'acqua di scarico	Questa sostanza viene consumata completamente durante l'uso e quindi non si verifica praticamente alcun rilascio nelle acque di rifiuto.
Misure di bonifica relative alle emissioni aeree	È stato installato un impianto di ventilazione per lo scarico locale, con - riduzione delle emissioni 99% min ERC 6a - riduzione delle emissioni 90% min ERC 6b - riduzione delle emissioni 99,9 min ERC 6d
Misure di abbattimento relative al suolo	Questa sostanza viene consumata completamente durante l'uso e quindi non si verifica praticamente alcun rilascio nel suolo.

4.3 Misure relative ai rifiuti

Tecnica di smaltimento	Normalmente non vi sono rifiuti. Non rimane persolfato che non abbia preso parte alla reazione.
------------------------	---

5. Previsione dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e dalle caratteristiche delle sostanze

Sommario della concentrazione in seguito all'esposizione a lungo termine dei lavoratori (casi peggiori) Calcolata con ECETOC TRA

vie di esposizione	Concentrations
Dermal local exposure (mg/cm ²)	0.5190
Dermal systemic exposure (mg/kg bw/day)	3.5600 (Consexpo (v4.1, RIVM, 2005) - Tier II)
Inhalation exposure (mg/m ³ /8h workday)	0.6940
Combined systemic exposure (mg/kg bw/day)	1.9251* (Consexpo (v4.1, RIVM, 2005) - Tier II)

**Esposizione indiretta di esseri umani attraverso l'ambiente (assunzione orale), calcolata con EUSES (v2.1)
Dose quotidiana totale per l'assunzione orale attraverso l'ambiente (mg/kg bw/d)**

ERC	Exposed via local concentration	Exposed via local and regional concentration
6A	3.62E-03	3.98E-03
6B	8.81E-04	1.24E-03
6D	2.59E-03	2.95E-03

Ambiente - Concentrazioni previste in seguito all'esposizione (PEC), calcolate usando EUSES (v2.1)

vano	PEC Local	PEC Local + Regional
Freshwater (mg/L)	0	0.0104
Acqua di mare (mg/l)	0	9.66E-04
Freshwater sediments (mg/kg wwt)	0	8.82E-03

Marine water sediments (mg/kg wwt)	0	0
Agricultural soil averaged - 30 days (mg/kg wwt)	ERC6A: 9.55E-03 ERC6B: 1.91E-03 ERC6D: 6.68E-03	ERC6A: 0.0103 ERC6B: 2.62E-03 ERC6D: 7.39E-03
Agricultural soil averaged - 180 days (mg/kg wwt)	ERC6A: 9.55E-03 ERC6B: 1.91E-03 ERC6D: 6.68E-03	ERC6A: 0.0103 ERC6B: 2.62E-03 ERC6D: 7.39E-03
Grassland averaged (mg/kg wwt)	ERC6A: 0.0128 ERC6B: 2.57E-03 ERC6D: 8.99E-03	ERC6A: 0.0135 ERC6B: 3.28E-03 ERC6D: 9.70E-03
Groundwater (mg/L)	0	ERC6A: 0.0591 ERC6B: 0.0151 ERC6D: 0.0426
Air - During emission (mg/m ³)	ERC6A: 1.85E-03 ERC6B: 3.71E-04 ERC6D: 1.30E-03	0
Air - Annual average (mg/m ³)	ERC6A: 1.52E-03 ERC6B: 3.05E-03 ERC6D: 1.07E-03	ERC6A: 1.52E-03 ERC6B: 3.05E-03 ERC6D: 1.07E-03
Air - Annual deposition (mg/m ³)	ERC6A: 0.546 ERC6B: 0.0109 ERC6D: 0.0382	0
Sewage	0	0
Secondary poisoning - PECoral predator (mg/kg wwt)	0.0146	0.025
Secondary poisoning - PECoral top predator (mg/kg wwt)	1.36E-03	2.33E-03
Secondary poisoning -Concentration earthworm (mg/kg wwt)	ERC6A: 0.024 ERC6B: 7.01E-03 ERC6D: 0.0177	ERC6A: 2.45E-02 ERC6B: 7.54E-03 ERC6D: 1.82E-02

Scenario d'esposizione

1. Titolo abbreviato dello scenario di esposizione 3

Uso professionale, utilizzi finali di sostanze in preparazione all'uso professionale.

2. Descrizioni delle attività e dei processi che rientrano nello scenario d'esposizione

Settore d'uso	SU22 - Usi professionali: Dominio pubblico (amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani)
Categoria di podotto	Non applicabile
Possibilità di reazioni pericolose	PROC8a - Trasferimento di sostanza o miscela (carico/scarico) da/a recipienti/grandi contenitori in siti non progettati per queste attività PROC8b - Scambio di sostanza o preparazione (carico/scarico) da/a contenitori/grandi contenitori in installazioni dedicate PROC9 - Trasferimento di sostanza o di miscela in contenitori piccoli (linea di riempimento dedicata allo scopo, inclusa la pesatura) PROC10 - Applicazione a rullo o a pennello PROC11 - Spruzzatura non industriale PROC13 - Trattamento di articoli tramite immersione e colata PROC14 - Produzione di miscele o articoli per impastigliamento, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15 - Usare come reagente di laboratorio PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto e disponibile solo DPI PROC23 - Lavorazione aperta e operazioni di scambio con minerali/metalli ad alte temperature
Categoria articolo (CA)	Non applicabile
Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	ERC8b - Impiego di sostanze reattive al chiuso, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti ERC8e - Impiego di sostanze reattive all'aperto, con elevato grado di dispersione, in sistemi aperti

3. Condizioni operative che assicurano il controllo dei rischi

3.1 Condizioni di funzionamento relative alla sostanza/prodotto

Forma fisica del prodotto in cui è contenuta la sostanza	Solide e liquide
Concentrazione della sostanza nella miscela o articolo	Solide: fino al 100% Liquide: max 25% (Livello I concentrazione fino al 100%)
Categorizzazione dei gradi di polvere	polverosità max 13% delle particelle sotto 10 µm

3.2 Condizioni di funzionamento relative alla frequenza e alle quantità d'uso

Durata dell'esposizione sul luogo di lavoro	max 6-8 ore/giorno (per un lavoratore)
Frequenza dell'esposizione sul luogo di lavoro	Max 365 giorni/anno (per un lavoratore) Rilascio continuo: 300 giorni/anno (esposizione ambientale)
Tonnellaggio regionale annuo	40000 t/anno
Giorni di emissione per sito	max 365 giorni/anno
Frazione della fonte locale principale	0.002

3.3 Altre condizioni di funzionamento che determinano l'esposizione

Frazione rilasciata nell'aria	Il rilascio della sostanza nell'ambiente può essere praticamente escluso. La sostanza viene consumata completamente nel corso della reazione. Nel prodotto finale non sono presenti tracce della sostanza che non abbiano preso parte alla reazione.
Imballaggio	confezione a prova di polvere, resistente all'umidità: sacchi di polietilene da 25 e 50 kg, 1 sacco grande da 1 tonnellata (fibra tessile rivestita di polipropilene)
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume della respirazione in condizioni d'uso: 10 m ³ /8 ore al giorno (attività leggera) Area del potenziale contatto con la pelle in condizioni d'uso: entrambe le mani e il viso (480 cm ²) Peso corporeo: 70 kg (lavoratore)
Fattore di diluizione (acqua dolce)	Fiumi = 100 (valore predefinito = 10)
Fattore di diluizione (acqua di mare)	Zone costiere = 1000 (valore predefinito = 100)

4. Misure di gestione dei rischi che, in combinazione con le condizioni operative di impiego, garantire il monitoraggio del rischio

4.1 Misure di gestione dei rischi relative agli operatori

Misure organizzative	Tutto il personale è addestrato. È obbligatorio indossare indumenti di protezione o un equipaggiamento protettivo personale. Misure di immagazzinaggio per evitare la dispersione verso i lavoratori: Conservare il contenitore chiuso bene in un luogo fresco e asciutto. Conservare lontano da prodotti alimentari, agenti riducenti, composti di metalli pesanti, sostanze acide e alcaline, protetto contro l'umidità e l'acqua. Proteggere dalle fonti di calore. Non conservare insieme a sostanze infiammabili.
Misure tecniche	Fornire una buona ventilazione generale
Protezione respiratoria	Autorespiratore (in conformità a EN 143). In caso di esposizione di breve durata o di bassi livelli di inquinamento usare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie con filtro (maschera a filtro P2 APF 10).
Protezione delle mani	Indossare guanti adatti (collaudati a norma EN374)
Protezione degli occhi	È obbligatorio indossare dispositivi di protezione degli occhi/del viso Gli occhiali di protezione contro i prodotti chimici devono essere conformi a EN 166 o equivalenti.
Protezione pelle e corpo	Protezione delle mani in conformità a EN 374: materiale: gomma o PVC o altro materiale plastico; spessore dei guanti: 0,5 mm; tempo di permeazione: >= 8 h. Protezione del corpo: indumenti di protezione leggeri; calzature in gomma o neoprene.
Misure di igiene	Tenere lontano da prodotti alimentari, bevande e cibo. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati Pulire bene la pelle subito dopo avere maneggiato il prodotto. Pulire bene la pelle subito dopo avere maneggiato il prodotto. Evitare il contatto con gli occhi e la pelle Non respirare le polveri

4.2 Misure relative all'ambiente

Misure di abbattimento relative all'acqua di scarico	Eventuali emissioni della sostanza possono essere praticamente escluse.
Misure di bonifica relative alle emissioni aeree	Eventuali emissioni della sostanza possono essere praticamente escluse.
Misure di abbattimento relative al suolo	Eventuali emissioni della sostanza possono essere praticamente escluse.

4.3 Misure relative ai rifiuti

Tecnica di smaltimento	Normalmente non vi sono rifiuti. Non rimane persolfato che non abbia preso parte alla reazione.
------------------------	---

5. Previsione dell'esposizione risultante dalle condizioni sopra descritte e dalle caratteristiche delle sostanze

Sommario della concentrazione in seguito all'esposizione a lungo termine dei lavoratori (casi peggiori) Calcolata con ECETOC TRA

*Consexpo (v4.1, RIVM, 2005) - (Livello II)

vie di esposizione	Concentrations
Dermal local exposure (mg/cm ²)	0.2311
Dermal systemic exposure (mg/kg bw/day)	3.17100*
Inhalation exposure (mg/m ³ /8h workday)	0.6940*
Combined systemic exposure (mg/kg bw/day)	3.1700*

Esposizione indiretta di esseri umani attraverso l'ambiente (assunzione orale), calcolata con EUSES (v2.1) - ERC8B e ERC 8E

Percorso dell'esposizione	Estimated Exposure Concentrations
Wet Fish (mg/kg/day)	7.48E-05
Drinking water (mg/L/day)	9.21E-04
Meat (mg/kg/day)	6.54E-09
Leafy Crops (mg/kg/day)	3.95E-05
Root Crops (mg/kg/day)	2.39E-05
Milk (mg/kg/day)	1.22E-07
Air (mg/m ³)	7.45E-11
Total daily dose (via local concentration) (mg/kg/day)	1.06E-03
Total daily dose (via local and regional concentration) (mg/kg/day)	1.42E-03

Ambiente - Concentrazioni previste in seguito all'esposizione (PEC), calcolate usando EUSES (v2.1)

vano	PEC Local	PEC Local + Regional
Freshwater (mg/L)	0.0219	0.0322
Acqua di mare (mg/l)	2.19E-03	3.16E-03
Freshwater sediments (mg/kg wwt)	--	0.0274
Marine water sediments (mg/kg wwt)	--	2.69E-03
Agricultural soil averaged - 30 days (mg/kg wwt)	2.54E-04	9.63E-04

Agricultural soil averaged - 180 days (mg/kg wwt)	1.02E-04	8.11E-04
Grassland averaged (mg/kg wwt)	2.83E-05	7.38E-04
Groundwater (mg/L)	--	4.68E-03
Air - During emission (mg/m ³)	2.24E-10	--
Air - Annual average (mg/m ³)	2.24E-10	2.61E-10
Air - Annual deposition (mg/m ³)	8.02E-09	--
Sewage (PECSTP; mg/L)	0.219	--
Sewage Sludge (mg/kg dw)	0.219	--
Secondary poisoning - PECoral predator (mg/kg wwt)	0.0301	4.05E-02
Secondary poisoning - PECoral top predator (mg/kg wwt)	1.67E-03	2.64E-03
Secondary poisoning -Concentration earthworm (mg/kg wwt)	2.98E-03	3.51E-02