

*SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.  
1907/2006, e successive modifiche*

**CLORO MINUS LIQUID**

Code:PIS15261

Data di stampa 01.10.2024

Versione 1.0

Data di revisione 01.10.2024

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : CLORO MINUS LIQUID  
(PIS15230,PIS15261,PIS15265)  
N. CAS : 7631-90-5  
N. CE : 231-548-0  
CE Registrazione : 01-2119524563-42-xxxx

UFI : 9E00-H0GU-V00V-94SE  
Codice UFI notificato in : Germania, Danimarca, Estonia, Spagna, Croazia, Irlanda,  
Italia, Lituania, Lettonia, Malta, Olanda, Norvegia, Portogallo,  
Svezia

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

Utilizzazione della sostanza/della miscela : Uso identificato: vedere la tabella di fronte all'allegato per una visione completa dell'uso identificato.

Usi sconsigliati : Questo prodotto non è consigliato per usi diversi da quelli elencati nella tabella prima dell'appendice. Altri usi per questo prodotto potrebbero essere supportati/registrati. Qualsiasi utilizzo diverso da quelli qui elencati deve essere concordato con il fornitore.

**1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**

Società : Brenntag S.p.A.  
Milanofiori Strada 6 Pal. A/13  
IT 20057 Assago (MI)

Telefono : +39 02 48333 0  
Telefax : +39 02 48333201  
Indirizzo e-mail : infoSDS@brenntag.it

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Numero telefonico di emergenza : Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda -Milano)  
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)  
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Azienda

**CLORO MINUS LIQUID**

ospedaliera "Papa Giovanni XXIII" - Bergamo)  
Centro Antiveleni di Verona 800 011858 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) - Verona)  
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Azienda ospedaliera universitaria Careggi - Firenze)  
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica - Roma)  
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza - Roma)  
Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV , Ospedale pediatrico Bambino Gesù, DEA - Roma)  
Centro Antiveleni di Napoli 081 5453333 (CAV Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli" - Napoli)  
Centro Antiveleni di Foggia 800 183459 (CAV , Azienda ospedaliera universitaria riuniti - Foggia)

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli****2.1. Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione secondo Regolamento (CE) N. 1272/2008****REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008**

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Organi bersaglio	Indicazioni di pericolo
Tossicità acuta (Orale)	Categoria 4	---	H302

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

**Effetti dannosi più importanti**

Salute umana : Vedere la sezione 11 per le informazioni tossicologiche.  
Pericoli fisici e chimici : Vedere la sezione 9/10 per le informazioni fisico-chimiche.  
Conseguenze potenziali sull'ambiente : Vedere la sezione 12 per le informazioni relative all'ambiente.

**2.2. Elementi dell'etichetta****Etichettatura secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008**

Simboli di pericolo :



Avvertenza : Attenzione

**CLORO MINUS LIQUID**

Indicazioni di pericolo	:	H302	Nocivo se ingerito.
Consigli di prudenza			
Prevenzione	:	P264 P270	Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
Reazione	:	P301 + P312 + P330 P305 + P351 + P338	IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere. Sciacquare la bocca. 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.

**Etichettatura aggiuntiva:**

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

**Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:**

- idrogenosolfito di sodio

**2.3. Altri pericoli**

I criteri PBT o vPvB dell'Allegato XIII del regolamento REACH non si applicano alle sostanze inorganiche

Informazioni ecologiche: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

Informazioni tossicologiche: La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

**SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti****3.1. Sostanze**

Natura chimica : Soluzione acquosa

	<b>Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)</b>
--	--

## CLORO MINUS LIQUID

Componenti pericolosi	Concentrazion e [%]	Classe di pericolo / Categoria di pericolo	Indicazioni di pericolo
<b>idrogenosolfito di sodio</b>			
N. INDICE : 016-064-00-8	>= 28 - < 33	Acute Tox.4 Orale	H302
N. CAS : 7631-90-5			
N. CE : 231-548-0		Stima della tossicità acuta	EUH031
CE : 01-2119524563-42-xxxx		Tossicità acuta per via orale: 1589 mg/kg	
Registrazion e		Note B	

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

Per il testo completo delle Note menzionate in questa Sezione, vedere la Sezione 16.

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale	: Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
Se inalato	: Portare all'aria aperta. Consultare un medico in caso di malessere.
In caso di contatto con la pelle	: Lavare subito con sapone ed acqua abbondante. Se l'irritazione cutanea persiste, consultare un medico.
In caso di contatto con gli occhi	: Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Consultare immediatamente un oculista.
Se ingerito	: Sciacquare la bocca con acqua e berne abbondantemente. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Se l'infortunato vomita mentre è supino, girarlo su un fianco. Chiamare immediatamente un medico.
Protezione dei primi soccorritori	: Gli addetti al pronto soccorso dovrebbero fare attenzione all'autoprotezione e indossare l'abbigliamento di protezione raccomandato. Se esiste il pericolo di esposizione vedere Capitolo 8 concernente l'attrezzatura personale per la protezione.

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

Sintomi	: L'ingerimento può provocare i seguenti sintomi: Vomito, Spasmo, Collasso circolatorio, Dolore addominale, Diarrea, nausea, Vedere la Sezione 11 per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi.
Effetti	: Rischio di formazione di anidride solforosa per reazione con

**CLORO MINUS LIQUID**

l'acido gastrico dopo l'ingestione. Vedere la Sezione 11 per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e i sintomi.

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

Trattamento : Trattare sintomaticamente.

**SEZIONE 5: misure di lotta antincendio****5.1. Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei : Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante. Il prodotto di per sé non brucia.  
Mezzi di estinzione non idonei : Getto d'acqua abbondante

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Pericoli specifici contro l'incendio : Combustione incompleta può formare prodotti tossici di pirolisi.  
Prodotti di combustione pericolosi : Diossido di zolfo

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

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi : In caso di incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente. Indossare indumenti protettivi.  
Ulteriori consigli : Raccogliere separatamente l'acqua antincendio contaminata. Queste non devono essere scaricate nelle fognature.

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

Precauzioni individuali : Usare i dispositivi di protezione individuali. Tenere lontano le persone non equipaggiate. Prevedere una ventilazione adeguata. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non respirare vapori o aerosol. Quando la ventilazione del locale è insufficiente indossare un apparecchio di protezione respiratoria. Non intervenire senza un equipaggiamento protettivo adeguato. Per maggiori informazioni in merito ai mezzi di protezione adeguati, vedere la sezione 8.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Precauzioni ambientali : Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari. Evitare la penetrazione nel sottosuolo.

**CLORO MINUS LIQUID****6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica : Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante di acidi, legante universale). Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

Ulteriori informazioni : Manipolare il materiale recuperato come descritto nella sezione " considerazioni sull'eliminazione".

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere la sezione 1 per le informazioni di emergenza. Vedere la sezione 8 per informazioni sui dispositivi di protezione. Vedere la sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

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

Avvertenze per un impiego sicuro : Conservare il recipiente ben chiuso. Evitare la formazione di aerosol. Prevedere una ventilazione adeguata. Usare i dispositivi di protezione individuali. Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Nelle immediate vicinanze devono essere disponibili docce di emergenza e fontane per il lavaggio degli occhi.

Misure di igiene : Non mangiare, bere e fumare durante il lavoro. Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa. Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Requisiti del magazzino e dei contenitori : Conservare nel contenitore originale.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni : Normali misure di prevenzione antincendio. Il prodotto non è infiammabile.

Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio : Conservare accuratamente chiuso in luogo secco e fresco.

Indicazioni per il magazzino insieme ad altri prodotti : Incompatibile con gli acidi forti e gli agenti ossidanti.

**7.3. Usi finali particolari**

Nota : Vedere sezione 1.2

**SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale**

**CLORO MINUS LIQUID****8.1. Parametri di controllo**

Component:	idrogenosolfito di sodio	N. CAS 7631-90-5
Livello derivato di non effetto (DNEL)/ Livello derivato con minimo effetto (DMEL)		

DNEL (livello derivato senza effetto)

Lavoratori, Effetti sistemici a lungo termine, Inalazione : 246 mg/m3

DNEL (livello derivato senza effetto)

Consumatori, Effetti sistemici a lungo termine, Inalazione : 73 mg/m3

DNEL (livello derivato senza effetto)

Consumatori, Effetti sistemici a lungo termine, Ingestione : 9,5 mg/kg p.c./giorno

**Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)**

Acqua dolce : 1,09 mg/l

Acqua di mare : 0,11 mg/l

Impianto di trattamento acque reflue (STP) : 82,5 mg/l

**Altri Valori limite di esposizione professionale**

Italia. Limiti di esposizione professionale, (OEL), Decreto Legislativo n.81 e successive modifiche, Media ponderata nel tempo (TWA):

5 mg/m3

Fonte del valore limite: ACGIH

**8.2. Controlli dell'esposizione****Controlli tecnici idonei**

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

**Protezione individuale***Protezione respiratoria*

Consulenza : Richiesto, se si eccedono i limiti di esposizione ( e.g. OEL).  
Filtro combinato: E-P2/P3  
In caso di intensa o più lunga esposizione utilizzare l'autorespiratore.  
L'attrezzatura deve essere conforme alla EN 14387

*Protezione delle mani*

**CLORO MINUS LIQUID**

Consulenza : Guanti di protezione secondo la norma EN 374.  
Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti. Vogliate inoltre prendere in considerazione le condizioni locali specifiche nelle quali viene usato il prodotto, quali pericolo di tagli, abrasione e durata del contatto.

I guanti di protezione devono essere sostituiti ai primi segni di usura.

Materiale : Gomma naturale  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,5 mm

Materiale : Policloropropene  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,5 mm

Materiale : Gomma nitrilica  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,35 mm

Materiale : gomma butilica  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,5 mm

Materiale : Gomma fluorurata  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,4 mm

Materiale : Cloruro di polivinile  
Tempo di :  $\geq 8$  h  
permeazione  
Spessore del guanto : 0,5 mm

***Protezione degli occhi***

Consulenza : Occhiali di protezione di sicurezza  
L'attrezzatura deve essere conforme alla EN 166

***Protezione della pelle e del corpo***

Indumenti protettivi : Indossare indumenti protettivi.

**CLORO MINUS LIQUID****Controlli dell'esposizione ambientale**

Informazione generale : Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.  
Evitare la penetrazione nel sottosuolo.

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

Stato fisico : liquido  
Stato fisico : liquido  
Colore : giallo  
Odore : da, Diossido di zolfo  
Soglia olfattiva : Nessun dato disponibile

Punto di congelamento : Nessun dato disponibile

Punto/intervallo di ebollizione : 98 - 105 °C

Infiammabilità (solidi, gas) : non si accende

Limite superiore di esplosività : Non applicabile  
/ Limite superiore di  
infiammabilità

Limite inferiore di esplosività / : Non applicabile  
Limite inferiore di  
infiammabilità

Punto di infiammabilità : Non applicabile

Temperatura di autoaccensione : Non applicabile

Temperatura di : Nessun dato disponibile

decomposizione

Temperatura di : Nessun dato disponibile

decomposizione auto-  
accelerata (TDAA / SADT)

pH : 3,5 - 4,5 (20 °C)  
Concentrazione: 100 %

Viscosità

Viscosità, dinamica : Nessun dato disponibile

Viscosità, cinematica : Nessun dato disponibile

Tempo di flusso : Nessun dato disponibile

La solubilità/ le solubilità.

Idrosolubilità : solubile

Solubilità in altri solventi : Nessun dato disponibile

**CLORO MINUS LIQUID**

Tasso di dissoluzione : Nessun dato disponibile

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua : Nessun dato disponibile

Stabilità alla dispersione : Nessun dato disponibile

Tensione di vapore : Nessun dato disponibile

Densità relativa : Nessun dato disponibile

Densità : 1,24 - 1,27 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

Densità apparente : Nessun dato disponibile

Densità di vapore relativa : Nessun dato disponibile

Caratteristiche delle particelle  
Dimensione della particella : Non applicabile

**9.2 Altre informazioni**

Esplosivi : Il prodotto non è esplosivo.

Proprietà ossidanti : Non ossidante

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

Consulenza : A contatto con acidi libera gas tossici.  
Può reagire con acidi forti e forti agenti ossidanti.

**10.2. Stabilità chimica**

Consulenza : Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Reazioni pericolose : A contatto con acidi libera gas tossici. Può reagire con acidi forti e forti agenti ossidanti.

**10.4. Condizioni da evitare**

Condizioni da evitare : Calore. Proteggere dai raggi solari diretti.

**10.5. Materiali incompatibili**

Materiali da evitare : Acidi, Agenti ossidanti, Nitriti

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

**CLORO MINUS LIQUID**

Prodotti di : Diossido di zolfo  
decomposizione pericolosi

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008****I dati per il prodotto****Tossicità acuta****Orale**

Nocivo se ingerito.

**Inalazione**

Non classificato

**Dermico**

Non classificato

**Irritazione****Pelle**

Risultato : Non classificato

**Occhi**

Risultato : Non classificato

**Sensibilizzazione**

Risultato : Non classificato

**effetti CMR****Proprietà CMR**

Cancerogenicità : Nessun dato disponibile

Mutagenicità : Nessun dato disponibile

Tossicità riproduttiva : Nessun dato disponibile

Commento : Non classificato

**Tossicità specifica per organi bersaglio****Esposizione singola**

**CLORO MINUS LIQUID**

Osservazioni : Non classificato

**Esposizione ripetuta**

Osservazioni : Non classificato

**Altre proprietà tossiche****Tossicità a dose ripetuta**

; Non classificato

**Pericolo in caso di aspirazione**

Non applicabile,

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Tossicità acuta****Orale**

Stima della tossicità acuta : 1589 mg/kg ) (Metodo di calcolo)

**Inalazione**

CL50 : > 5,5 mg/l (Ratto, maschio e femmina; 4 h; polvere/nebbia) (Linee Guida 403 per il Test dell'OECD) Leggere attraverso

**Dermico**

DL50 : > 2000 mg/kg (Ratto, maschio e femmina) (Linee Guida 402 per il Test dell'OECD) Leggere attraverso

**Irritazione****Pelle**

Risultato : Nessuna irritazione della pelle (Su coniglio) (Linee Guida 404 per il Test dell'OECD)

**Occhi**

Risultato : Nessuna irritazione agli occhi (Su coniglio) (Linee Guida 405 per il Test dell'OECD)

**Sensibilizzazione**

**CLORO MINUS LIQUID**

Risultato : non sensibilizzante (Test sui linfonodi locali; Topo) (Linee Guida 429 per il Test dell'OECD) Leggere attraverso

**effetti CMR****Proprietà CMR**

Cancerogenicità : La struttura chimica non indica nessuna specifica segnalazione per un effetto cancerogeno.  
Mutagenicità : Test su animali non hanno rivelato nessun effetto mutagenico.  
Teratogenicità : Non ha mostrato effetti teratogeni negli esperimenti su animali.  
Tossicità riproduttiva : Test su animali non hanno rivelato nessun effetto sulla fertilità.

**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.

**Esposizione ripetuta**

Osservazioni : Basandosi sui dati disponibili non è possibile rispettare i criteri di classificazione.  
L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

**Altre proprietà tossiche****Pericolo in caso di aspirazione**

Non applicabile,

**11.2. Informazioni su altri pericoli****I dati per il prodotto****Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Valutazione : La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

**Component:** idrogenosolfito di sodio

**N. CAS 7631-90-5**

**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Valutazione : Nessuna informazione disponibile sulle proprietà di interferenza endocrina per la salute umana.

**CLORO MINUS LIQUID**
**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**
**12.1. Tossicità**

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Tossicità acuta**
**Pesce**

CL50 : 316 mg/l (Leuciscus idus (Leucisco dorato); 96 h) (Prova statica; DIN 38412)Leggere attraverso

**Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici**

CE50 : 89 mg/l (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande); 48 h) (Prova statica)Leggere attraverso

**alghe**

CE50 : 43,8 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h) (Prova statica; Punto finale: Velocità di crescita; Linee Guida 201 per il Test dell'OECD)Leggere attraverso

**Batteri**

EC10 : 634,4 mg/l (fango attivo; 3 h) (Prova statica; Linee Guida 209 per il Test dell'OECD)Leggere attraverso

**12.2. Persistenza e degradabilità**

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Persistenza e degradabilità**
**Persistenza**

Risultato : Nessun dato disponibile

**CLORO MINUS LIQUID****Biodegradabilità**

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

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Bioaccumulazione**

Risultato : Non si prevede bioaccumulazione.

**12.4. Mobilità nel suolo**

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Mobilità**

Acqua : Il prodotto è solubile in acqua.  
Aria : non volatile  
Suolo : Non si adsorbe nel suolo.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB****I dati per il prodotto****Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Risultato : I criteri PBT o vPvB dell'Allegato XIII del regolamento REACH non si applicano alle sostanze inorganiche

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino****I dati per il prodotto**

Potenziale di disgregazione endocrina : La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

Potenziale di disgregazione endocrina : Nessuna informazione disponibile sulle proprietà di interferenza endocrina per l'ambiente.

**CLORO MINUS LIQUID****12.7. Altri effetti avversi****I dati per il prodotto****Informazioni ecologiche supplementari**

Risultato : Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari.  
Evitare la penetrazione nel sottosuolo.

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

**Ossigeno chimico richiesto (COD)**

Risultato : 155 mg/g

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

Prodotto : Conferire ad un inceneritore o in una discarica autorizzata secondo le normative locali.

Contenitori contaminati : I contenitori vuoti possono contenere residui del prodotto. Raccogliere ogni residuo presente utilizzando contenitori adatti ( per i materiali di imballaggio idonei consultare la sezione 7.2 e consultare la sezione 10.5 per i materiali incompatibili ). Dopo un adeguato lavaggio, detti imballaggi possono essere riutilizzati. Gli imballaggi da smaltire sono da considerarsi come il materiale stesso. Seguire le avvertenze dell'etichettatura anche dopo aver svuotato il contenitore, le proprietà fisico/chimiche che possono influire sulle opzioni di trattamento dei rifiuti sono riportate in sezione 2.

Numero del catalogo europeo dei rifiuti. : Per questo prodotto non può essere assegnato alcun codice rifiuto secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti, in quanto l'assegnazione è dettata dall'uso che se ne intende fare. Il codice dei rifiuti viene stabilito in accordo con lo smaltitore locale.

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

Merce non pericolosa secondo la normativa ADR, RID, IMDG e IATA.

**14.1. Numero ONU o numero ID**

non applicabile

**CLORO MINUS LIQUID****14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

non applicabile

**14.3. Classe(i) di pericolo per il 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**

Non applicabile al prodotto nella sua forma fornita.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****I dati per il prodotto**

RA17 UE: EU. : Punto Nos: , 3  
Restrizioni REACH,  
Allegato XVII,  
commercializzazione e  
l'uso (Regolamento  
1907/2006/CE)

EU. REACH Annexe XIV, : ; Nessuno  
lista dei candidati per le  
sostanze estremamente  
problematiche.

Altre legislazioni : SDS aggiornata secondo il Regolamento (UE) 2020/878

Altre legislazioni : 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.

**CLORO MINUS LIQUID**

<b>Component:</b>	<b>idrogenosolfito di sodio</b>	<b>N. CAS 7631-90-5</b>
-------------------	---------------------------------	-------------------------

UE. Regolamento UE n° : ; La sostanza/la miscela non è soggetto a questa legge.  
649/2012 relativo  
all'esportazione e  
all'importazione di  
prodotti chimici pericolosi

RA17 UE: EU. : ; La sostanza/la miscela non è soggetto a questa legge.  
Restrizioni REACH,  
Allegato XVII,  
commercializzazione e  
l'uso (Regolamento  
1907/2006/CE)

Regolamento UE : Concentrazione massima in preparazioni pronte all'uso: 6,7 %;  
1223/2009 sui prodotti Nei prodotti per la stiratura dei capelli; Si veda il testo del  
cosmetici, Allegato III: regolamento per eccezioni o disposizioni applicabili.  
Lista delle sostanze  
soggette a restrizione nei  
prodotti cosmetici.

Concentrazione massima in preparazioni pronte all'uso: 0,45  
%; Nei prodotti autoabbronzanti per il viso; Si veda il testo del  
regolamento per eccezioni o disposizioni applicabili.  
Concentrazione massima in preparazioni pronte all'uso: 0,40  
%; Prodotti autoabbronzanti diversi da quelli per il viso; Si veda  
il testo del regolamento per eccezioni o disposizioni applicabili.  
Concentrazione massima in preparazioni pronte all'uso: 0,67  
%; Nei prodotti per tinture per capelli ossidative; Si veda il testo  
del regolamento per eccezioni o disposizioni applicabili.  
Regolamento UE n. Concentrazione massima in preparazioni pronte all'uso: 0,2 %  
1223/2009 sui prodotti 9; Tutti i prodotti cosmetici; Si veda il testo del regolamento per  
cosmetici, allegato V: eccezioni o disposizioni applicabili.  
elenco dei conservanti  
ammessi nei prodotti  
cosmetici

Direttiva UE 2012/18/EU : ; La sostanza/la miscela non è soggetto a questa legge.  
(SEVESO III) Allegato I

**Stato di notificazione  
idrogenosolfito di sodio:**

## CLORO MINUS LIQUID

Elenco legale	Notificazione	Numero di notifica
AICS	SI	
DSL	SI	
EINECS	SI	231-548-0
ENCS (JP)	SI	(1)-502
IECSC	SI	
INSQ	SI	
ISHL (JP)	SI	(1)-502
KECI (KR)	SI	KE-31484
NZIOC	SI	HSR003079
ONT INV	SI	
PHARM (JP)	SI	
PICCS (PH)	SI	
TCSI	SI	
TH INV	SI	55-1-05920
TH INV	SI	2832.10
TSCA	SI	
VN INV	SI	

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Nessun dato disponibile

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2 - 3.

H302 Nocivo se ingerito.

### Testo integrale delle Note riferite alla sezione 3.

Note B Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione. Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: "acido nitrico ...%". In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

### Abbreviazioni e Acronimi

<b>AU AIICL</b>	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIC) List
<b>BCF</b>	fattore di bioconcentrazione
<b>BOD</b>	richiesta biochimica di ossigeno
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	Classificazione, etichettatura e imballaggio

**CLORO MINUS LIQUID**

<b>CMR</b>	cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione
<b>COD</b>	richiesta chimica di ossigeno
<b>DNEL</b>	livello derivato senza effetto
<b>DSL</b>	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
<b>EINECS</b>	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale
<b>ELINCS</b>	lista europea delle sostanze chimiche notificate
<b>ENCS (JP)</b>	Japan. Kashin-Hou Law List
<b>GHS</b>	Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche
<b>IECSC</b>	China. Inventory of Existing Chemical Substances
<b>INSQ</b>	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
<b>ISHL (JP)</b>	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
<b>KECI (KR)</b>	Korea. Existing Chemicals Inventory
	concentrazione letale mediana
<b>LOAEC</b>	concentrazione più bassa a cui si osserva un effetto avverso
<b>LOAEL</b>	livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
<b>LOEL</b>	livello più basso a cui si osserva un effetto
<b>NDSL</b>	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
<b>NLP</b>	ex polimero
<b>NOAEC</b>	concentrazione priva di effetti avversi osservati
<b>NOAEL</b>	dose priva di effetti avversi osservati
<b>NOEC</b>	concentrazione senza effetti osservati
<b>NOEL</b>	dose priva di effetti osservati
<b>NZIOC</b>	New Zealand. Inventory of Chemicals
<b>OCSE</b>	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
	limite di esposizione professionale
<b>ONT INV</b>	Canada. Ontario Inventory List
<b>PBT</b>	persistente, bioaccumulabile e tossico
<b>PHARM (JP)</b>	Japan. Pharmacopoeia Listing
<b>PICCS (PH)</b>	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
<b>PNEC</b>	concentrazione prevedibile priva di effetti
<b>N° Autor. REACH</b>	Numero di Autorizzazione Reach
<b>N° Dom.Autor. REACH</b>	Numero della domanda di Autorizzazione Reach
<b>N° UK Autor. REACH</b>	Numero di Autorizzazione UK REACH
<b>N° Dom.Autor. UK REACH</b>	Numero della domanda di Autorizzazione UK REACH
<b>UK REACH-Reg.No</b>	UK REACH Registration Number
<b>STOT</b>	tossicità specifica per organi bersaglio

**CLORO MINUS LIQUID**

<b>SVHC</b>	sostanza estremamente preoccupante
<b>TCSI</b>	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
<b>TH INV</b>	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
<b>TSCA</b>	US. Toxic Substances Control Act
<b>UVCB</b>	sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici
<b>VN INVL</b>	Vietnam. National Chemical Inventory
<b>vPvB</b>	molto persistente e molto bioaccumulabile

**Ulteriori informazioni**

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati	:	Le Informazioni e i dati forniti dal "Database di sostanze registrate" dell'Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) sono stati usati per creare questa scheda di sicurezza.
Metodi usati per la classificazione	:	La classificazione per la salute umana, i rischi fisici e chimici e rischi ambientali sono stati ricavati da una combinazione di metodi di calcolo e se disponibili da dati di test.
Indicazioni per la formazione	:	I lavoratori devono essere addestrati regolarmente sulla manipolazione sicura dei prodotti sulla base delle informazioni fornite nella scheda di sicurezza e le condizioni locali del posto di lavoro. Le normative nazionali per la formazione dei lavoratori nella gestione di materiali pericolosi devono essere rispettate.
altre informazioni	:	<p>Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre conoscenze alla data della sua revisione. Le informazioni fornite descrivono solo i prodotti per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza e non sono da considerarsi come garanzia o norma di qualità e non costituiscono un rapporto giuridico.</p> <p>Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza si riferiscono esclusivamente al materiale specifico designato e potrebbero non essere valide per tale materiale utilizzato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.</p>

|| Indica la sezione aggiornata.

**SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA secondo il Regolamento (CE) Num.  
1907/2006, e successive modifiche**

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

N°.	Titolo breve	Gruppo di utilizzatori principali (SU)	Settore d'uso finale (SU)	Categoria del prodotto chimico (PC)	Categoria di processo (PROC)	Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria dell'articolo (AC)	Riferimento
1	Produzione della sostanza	3	1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	NA	ES3200
2	Uso professionale - liquido	22	NA	NA	2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	8a, 8b, 8e, 9a, 9b	NA	ES3204
3	Uso come eliminatore di inchiostro	21	NA	0	NA	8a, 8b	NA	ES3206
4	Impregnazione/modifica del legno	3	6a, 18	NA	4, 6, 8b, 21, 24	5, 6b	NA	ES11023
5	Impregnazione/modifica del legno	22	6a, 18	NA	21, 24	11a, 11b	NA	ES11025
6	Uso industriale	3	1, 2a, 2b, 4, 5, 6a, 6b, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	2, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	NA	ES3202

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 1: Produzione della sostanza**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso finale	SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore) SU2b: Industrie offshore 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 SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine SU 10: 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 SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento 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 SU18: Fabbricazione di mobili SU19: Costruzioni SU20: Servizi sanitari SU23: Recupero dei materiali
Categorie di processo	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 PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC12: Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC1: Produzione di sostanze chimiche ERC2: Formulazione di preparati ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice 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 ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC1, ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	28300 ton/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Regolare ispezione/manutenzione per garantire la tenuta all'aria e prevenire le emissioni fugitive
	Acqua	Se scaricato in impianto di depurazione domestico, il trattamento secondario delle acque reflue non è richiesto
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Velocità di flusso dell'	2.000 m3/d

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	effluente di un impianto di trattamento di liquami	
	Efficienza di degradazione	99 %
	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Trattamento in loco delle acque reflue
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
	Efficienza di degradazione	99 %
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Ossidazione chimica.
	Quando trattati in loco e di conseguenza nel trattamento comunale, non c'è bisogno di prendere in considerazione l'ossidazione durante l'uso industriale	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recuperoazione	Il recupero esterno e riciclaggio di rifiuti dovrebbe conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.
2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	27 hPa
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione per giorno	480 min
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni. (Efficienza: 78 %)(Solo PROC7)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulire l'attrezzatura e l'area di lavoro ogni giorno. Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una gestione sicura della sostanza Solo personale adeguatamente addestrato e autorizzato può manipolare la sostanza Le procedure di manipolazione della sostanza devono essere ben documentate e rigorosamente controllate	
	Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche. Indossare uno schermo facciale adatto.	
600000009583 / Versione 1.0		
25/43		
IT		

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

e della salute

Usare una protezione adeguata per gli occhi.  
Adottare misure di protezione personali solo in caso di possibile esposizione.

Le misure di gestione del rischio sono basate sulla caratterizzazione del rischio qualitativo.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC4: EUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC4	caso peggiore	Acqua dolce	PEC	2,52mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua di mare	PEC	0,57mg/l	0,2
ERC4	caso peggiore	STP (acqua dolce)	PEC	25,2mg/l	0,4
ERC4	caso peggiore	STP (acqua marina)	PEC	57,06mg/l	0,9

**Lavoratori**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC19: MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1, PROC2, PROC12	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,001mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC3, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,001
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC19	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC17, PROC18	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC7	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	4,4mg/m <sup>3</sup>	0,44

L'esposizione cutanea è considerata non rilevante.

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

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

Se un utilizzatore a valle ha OC/RMM al di fuori delle OC/RMM specificate nello scenario espositivo, il DU può valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dallo scenario espositivo attraverso lo scaling con EUSES.

I principali parametri di guida sono i seguenti:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di rilascio prima del trattamento in loco
- presenza ed efficienza del trattamento in loco delle acque reflue
- Fattore di diluizione

Per lo scaling vedi: [http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool](http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling%20tool)

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, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html))

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, la scalanatura può essere necessaria per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

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

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 2: Uso professionale - liquido**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Categorie di processo	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) PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC11: Applicazione spray non industriale PROC12: Uso di agenti di soffiatura nell'produzione di schiume PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale PROC20: Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale
Categoria a rilascio 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 ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b, ERC8e, ERC9a, ERC9b**

I parametri utilizzati rappresentano lo scenario del caso peggiore

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	28300 ton/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di	18.000 m3/d

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	superficie ricevente	
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Acqua	Le acque reflue devono essere dirette ad un apposito impianto di trattamento delle acque reflue o trattate con altre tecniche idonee, Se scaricato in impianto di depurazione domestico, il trattamento secondario delle acque reflue non è richiesto
	Suolo	Il pavimento deve essere impermeabile e resistente ai liquidi
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Ossidazione chimica.
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recupero	Il recupero esterno e riciclaggio di rifiuti dovrebbe conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.
2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC20		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	27 hPa
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione per giorno	480 min
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Frequenza dell'uso	230 giorni /anno
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno(Eccetto PROC16, PROC18)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulire l'attrezzatura e l'area di lavoro ogni giorno. Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una gestione sicura della sostanza Solo personale adeguatamente addestrato e autorizzato può manipolare la sostanza Le procedure di manipolazione della sostanza devono essere ben documentate e rigorosamente controllate Assicurare la minimizzazione delle fasi manuali(PROC3, PROC15)	
600000009583 / Versione 1.0		
29/43		
IT		

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

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

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza  
 Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche.  
 Indossare uno schermo facciale adatto.  
 Usare una protezione adeguata per gli occhi.  
 Adottare misure di protezione personali solo in caso di possibile esposizione.  
 maschera FFP1(PROC11)

Le misure di gestione del rischio sono basate sulla caratterizzazione del rischio qualitativo.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC4: EUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC4	caso peggiore	Acqua dolce	PEC	2,52mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua di mare	PEC	0,57mg/l	0,2
ERC4	caso peggiore	STP (acqua dolce)	PEC	25,2mg/l	0,4
ERC4	caso peggiore	STP (acqua marina)	PEC	57,06mg/l	0,9

**Lavoratori**

PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19, PROC20: MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC2, PROC12, PROC20	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,001mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC3, PROC15	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,001
PROC4, PROC5, PROC14	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC17	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC16, PROC18	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,05

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

PROC11	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	5mg/m <sup>3</sup>	0,5
--------	-----	--	--------------------	-----

L'esposizione cutanea è considerata non rilevante.

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

Se un utilizzatore a valle ha OC/RMM al di fuori delle OC/RMM specificate nello scenario espositivo, il DU può valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dallo scenario espositivo attraverso lo scaling con EUSES.

I principali parametri di guida sono i seguenti:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di rilascio prima del trattamento in loco
- presenza ed efficienza del trattamento in loco delle acque reflue
- Fattore di diluizione

Per lo scaling vedi: <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

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, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html))

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, la scalatura può essere necessaria per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

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

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 3: Uso come eliminatore di inchiostro**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 21: Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
Categoria di prodotto chimico	PC0: Altro (usare codici UCN)
Categoria a rilascio 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

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC8a, ERC8b**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre concentrazioni fino al 50%
Quantità usata	Tonnellaggio annuo del sito	30,96 ton/anno
	Frazione del tonnellaggio UE usato regionalmente:	10
	Quantità utilizzata in UE (tonnellate/anno)	154782 ton/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	365 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato.altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato.altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Acqua	100
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Percentuale rimossa dalle acque reflue	99 %

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del consumatore per: PC0**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	27 hPa
Quantità usata	Quantità usata per evento (esposizione orale)	1 µL (Lisciviazione accidentale PC0)
	E' improbabile un ulteriore rosicchiamento/introduzione in bocca nello stesso evento a causa del gusto (Lisciviazione accidentale PC0)	
Frequenza e durata dell'uso	Copre un'esposizione	15 min

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	giornaliera fino a	
	Frequenza dell'uso	1 Volte al giorno
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Peso del corpo	20 kg(Bambino (6 anni) PC0)
	Peso del corpo	40 kg(Bambino (12 anni) PC0)
	Zona della pelle esposta	Punta delle dita 10,6 cm2
	Zona della pelle esposta	Palmi delle mani 420 cm2(Max PC0)
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione dei consumatori	Uso all'interno	
	Si assume che le attività si svolgano a temperatura ambiente.	

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC8a, ERC8b: EUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC8a, ERC8b	---	Acqua dolce	PEC	32,6mg/l	0,01
ERC8a, ERC8b	---	Acqua di mare	PEC	3,26mg/l	< 0,01

**Consumatori**

PC0: ECETOC TRA worker V3

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PC0	---	Esposizione orale del consumatore	25µg/kg bw/day	0,026

Il valore di esposizione cutanea stimato è considerato trascurabile. L'esposizione per via inalatoria non è considerata rilevante. PC0: Altro: UCN B25000 è stato utilizzato per descrivere la categoria di prodotto. PC0: Altro: UCN B25300 è stato utilizzato per descrivere la categoria di prodotto.

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

Il DU opera all'interno dei confini stabiliti dallo scenario espositivo se la concentrazione e il design del prodotto sono, come descritto nello scenario stesso  
 La stima dell'esposizione deve essere inferiore agli effetti orali, locali DNEL della sostanza  
 Per lo scaling vedi: [http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool](http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling%20tool)  
 Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.  
 Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 4: Impregnazione/modifica del legno**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso finale	SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno SU18: Fabbricazione di mobili
Categorie di processo	PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione PROC6: Operazioni di calandratura PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/ o articoli PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/ o articoli
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC5, ERC6b**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità giornaliera per sito	94333 kg
	Tonnellaggio massimo del sito al giorno (kg/g):	104814 kg / giorno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	1 %
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di (%): (Efficienza: 99 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Percentuale rimossa dalle acque reflue	99 %

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC6, PROC21,**

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**PROC24**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Non inalare polvere / fumo / nebbia Durante la manipolazione di materiale caldo, usare dei guanti resistenti al calore.	

**2.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC4, PROC8b**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	Soluzione acquosa
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Non inalare polvere / fumo / nebbia Durante la manipolazione di materiale caldo, usare dei guanti resistenti al calore.	

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC4: EUSES

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC4	caso peggiore	STP (acqua dolce)	PEC	0,01mg/l	0,4
ERC4	caso peggiore	STP (acqua marina)	PEC	57,06mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua dolce	PEC	2,52mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua di mare	PEC	0,57mg/l	0,2

**Lavoratori**

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

PROC4, PROC6, PROC8b, PROC21, PROC24: MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC6	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC21	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC24	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	5,5mg/m <sup>3</sup>	0,55
PROC4	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC8b	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,001

L'esposizione cutanea è considerata non rilevante.

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

Se non sono disponibili dati misurati, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html))

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, la scalatura può essere necessaria per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito. Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 5: Impregnazione/modifica del legno**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 22: Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
Settore d'uso finale	SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno SU18: Fabbricazione di mobili
Categorie di processo	PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/ o articoli PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/ o articoli
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC11a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio ERC11b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata con rilascio elevato o intenzionale (compresa lavorazione con abrasivi)

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC11a, ERC11b**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità giornaliera per sito	94333 kg
	Tonnellaggio massimo del sito al giorno (kg/g):	104814 kg
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
Altre condizioni operative determinate che interessano l'esposizione ambientale	Emissione o Fattore di Rilascio : Suolo	1 %
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di (%): (Efficienza: 99 %)
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali
	Percentuale rimossa dalle acque reflue	99 %

**2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC21, PROC24**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
------------------------------	--	--

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	Forma Fisica (al momento dell'uso)	solido
Frequenza e durata dell'uso	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore	
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulizia periodica delle attrezzature e dell'area di lavoro	
Condizioni e provvedimenti riguardanti la protezione personale, valutazione dell'igiene e della salute	Non inalare polvere / fumo / nebbia Durante la manipolazione di materiale caldo, usare dei guanti resistenti al calore.	

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC4: EUSES

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC4	caso peggiore	STP (acqua dolce)	PEC	0,4mg/l	0,4
ERC4	caso peggiore	STP (acqua marina)	PEC	57,06mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua dolce	PEC	2,52mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua di mare	PEC	0,57mg/l	0,2

**Lavoratori**

PROC21, PROC24: MEASE

Scenario contribuente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC21	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,05
PROC24	---	Esposizione per inalazione dei lavoratori	5,5mg/m <sup>3</sup>	0,55

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

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

Se non sono disponibili dati misurati, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html))

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

**1. Breve titolo dello scenario d'esposizione 6: Uso industriale**

Gruppi di utilizzatori principali	SU 3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Settore d'uso finale	SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore) SU2b: Industrie offshore 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 SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine SU 10: 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 SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento 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 SU18: Fabbricazione di mobili SU19: Costruzioni SU20: Servizi sanitari SU23: Recupero dei materiali
Categorie di processo	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 PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC10: Applicazione con rulli o pennelli PROC12: Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	PROC15: Uso come reagenti per laboratorio PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale
Categoria a rilascio nell'ambiente	ERC2: Formulazione di preparati ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice 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 ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

**2.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale per: ERC2, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7**

Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100%.
Quantità usata	Quantità annuale per sito	28300 ton/anno
Frequenza e durata dell'uso	Esposizione continua	300 giorni /anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	Velocità di flusso dell'acqua corrente di superficie ricevente	18.000 m3/d
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
	Altro dato. altre informazioni	Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100
Condizioni tecniche e provvedimenti a livello di processo per evitare fuoriuscite Situazioni tecniche locali e provvedimenti per ridurre o limitare le scariche, le emissioni nell'aria e le fuoriuscite verso il suolo Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite dal sito	Aria	Regolare ispezione/manutenzione per garantire la tenuta all'aria e prevenire le emissioni fuggitive
	Acqua	Se scaricato in impianto di depurazione domestico, il trattamento secondario delle acque reflue non è richiesto
Condizioni e misure relative agli impianti di depurazione	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Impianto di trattamento degli scarichi municipali

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
	Efficienza di degradazione	99 %
	Tipo d'impianto di trattamento dei liquami	Trattamento in loco delle acque reflue
	Velocità di flusso dell'effluente di un impianto di trattamento di liquami	2.000 m3/d
	Efficienza di degradazione	99 %
Condizioni e provvedimenti riguardanti il trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento	Trattamento dei rifiuti	Ossidazione chimica.
	Quando trattati in loco e di conseguenza nel trattamento comunale, non c'è bisogno di prendere in considerazione l'ossidazione durante l'uso industriale	
Condizioni e provvedimenti riguardanti il recupero esterno dei rifiuti	Metodi di recuperoazione	Il recupero esterno e riciclaggio di rifiuti dovrebbe conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.
2.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione dell'addetto ai lavori per: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC18, PROC19		
Caratteristiche del prodotto	Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 40%
	Forma Fisica (al momento dell'uso)	liquido
	Tensione di vapore	27 hPa
Frequenza e durata dell'uso	Durata dell'esposizione per giorno	480 min
	Frequenza dell'uso	5 giorni / settimana
	Frequenza dell'uso	230 giorni /anno
Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio	Volume respiratorio	10 m3/giorno
Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione degli addetti ai lavori	Uso all'interno	
Condizioni tecniche e provvedimenti per controllare la dispersione dalla sorgente verso il lavoratore	Fornire un estratto della ventilazione per i punti dove si verificano le emissioni. (Efficienza: 78 %)(Solo PROC7)	
Provvedimenti organizzativi per evitare/limitare le fuoriuscite, la dispersione e l'esposizione	Pulire l'attrezzatura e l'area di lavoro ogni giorno. Sono richieste misure generali di igiene del lavoro per garantire una gestione sicura della sostanza Solo personale adeguatamente addestrato e autorizzato può manipolare la sostanza Le procedure di manipolazione della sostanza devono essere ben documentate e rigorosamente controllate	
Condizioni e provvedimenti	Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza	
600000009583 / Versione 1.0		
41/43		
IT		

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

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

Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche.  
Indossare uno schermo facciale adatto.  
Usare una protezione adeguata per gli occhi.  
Adottare misure di protezione personali solo in caso di possibile esposizione.

Le misure di gestione del rischio sono basate sulla caratterizzazione del rischio qualitativo.

**3. Valutazione dell'esposizione e riferimento alla sua origine**
**Ambiente**

ERC4: EUSES

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Compartimento	Valore	Livello d'esposizione	RCR
ERC4	caso peggiore	Acqua dolce	PEC	2,52mg/l	0,9
ERC4	caso peggiore	Acqua di mare	PEC	0,57mg/l	0,2
ERC4	caso peggiore	STP (acqua dolce)	PEC	25,2mg/l	0,4
ERC4	caso peggiore	STP (acqua marina)	PEC	57,06mg/l	0,9

**Lavoratori**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC19: MEASE

Scenario contribuyente	Condizioni specifiche	Via di esposizione	Livello d'esposizione	RCR
PROC1, PROC2, PROC12	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,001mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
PROC3, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,001
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC19	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC17, PROC18	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC7	---	Lavoratore - inalazione, lungo termine - effetti sistemici	4,4mg/m <sup>3</sup>	0,44

L'esposizione cutanea è considerata non rilevante.

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

**sodium hydrogensulphite ...%**

Versione 1.1

Data di stampa 07.06.2017

Data di revisione 07.06.2017

Se un utilizzatore a valle ha OC/RMM al di fuori delle OC/RMM specificate nello scenario espositivo, il DU può valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dallo scenario espositivo attraverso lo scaling con EUSES.

I principali parametri di guida sono i seguenti:

- quantità locale utilizzata (tonnellaggio)
- fattore di rilascio prima del trattamento in loco
- presenza ed efficienza del trattamento in loco delle acque reflue
- Fattore di diluizione

Per lo scaling vedi: [http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool](http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling%20tool)

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, l'utilizzatore a valle per stimare l'esposizione associata può avvalersi di uno strumento di scaling adeguato come MEASE ([www.ebrc.de/mease.html](http://www.ebrc.de/mease.html))

Solo personale correttamente addestrato dovrebbe utilizzare i metodi di scaling per vedere se le condizioni operative e di gestione dei rischi rientrano nei limiti indicati dallo scenario di esposizione

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, la scalatura può essere necessaria per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

**Consigli aggiuntivi di buona pratica oltre alla Valutazione della Sicurezza Chimica REACH**

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