

Scheda di sicurezza

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)



Edizione 2

Scheda di sicurezza del 31/3/2021, revisione 4

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

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)

Codice Scheda di Sicurezza: M0061

Numero CAS: 7631-90-5

Numero EC: 231-548-0

Numero Index: 016-064-00-8

Numero REACH: 01-2119524563-42

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

Uso raccomandato:

Conservante alimentare.

Deossigenante e decolorante (trattamento acque, settore tessile, etc.).

Uso industriale

Agente riducente

Agente sbiancante

Uso professionale

Usi sconsigliati:

Questo prodotto non è raccomandato per qualsiasi uso o settore di uso industriale, professionale o di consumo diversi da quelli precedentemente indicati come 'Usi previsti o identificati'. Se il suo uso non è coperto, si prega di contattare il fornitore di questa scheda di dati di sicurezza.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

NUOVA ALPICA S.r.l.

Via Lungotorrente Secca, 45R

16163 Genova (GE)

Tel. 0039 010 714555

Fax 0039 010 710020

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

NUOVA ALPICA S.r.l. - nuovaalpica@nuovaalpica.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Tel. 0039 010 714555

Fax 0039 010 710020

Centro Antiveleni Osp. Niguarda Ca' Granda (MI) Tel. (+39) 02 66101029 (24/24h)

CAV Policlinico "Umberto I" Roma Tel. (+39) 06 49978000 (24/24h)

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - Tel. (+39) 0382 24444 (24/24h)

Centro antiveleni - Az. Osp. Univ. Foggia - Foggia - Tel. (+39) 0881 732326

Centro antiveleni - Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli - Tel. (+39) 081 7472870

CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma - Tel. (+39) 06 3054343

Centro antiveleni - Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - Firenze - Tel. (+39) 055 7947819

Centro antiveleni - Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo - Tel. (+39) 800 883300

CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma - Tel. (+39) 06 68593726

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

 Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Attenzione

Indicazioni di pericolo:

H302 Nocivo se ingerito.

Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente ... Dopo l'uso.

P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico

P312 In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Disposizioni speciali:

EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:

Nessun altro pericolo


SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Qtà	Nome	Numero d'identif.	Classificazione
>= 25% - < 40%	idrogenosolfito di sodio ... %	Numero 016-064-00-8 Index: CAS: 7631-90-5 EC: 231-548-0	 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302 EUH031

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Scheda di sicurezza

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)



- Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).
Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.
In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.
- In caso di contatto con gli occhi:
In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- In caso di ingestione:
Non dare nulla da mangiare o da bere.
- In caso di inalazione:
Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.
- 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
L'inalazione produce sensazione di bruciore, tosse, mal di testa, difficoltà respiratoria, nausea e mal di gola.
Il contatto con la pelle produce arrossamento, bruciature e dolore.
Il contatto con gli occhi produce arrossamento, dolore e bruciature profonde gravi.
Vomito
Addominalgia
- 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali
In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).
Trattamento:
In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

SEZIONE 5: misure antincendio

- 5.1. Mezzi di estinzione
Mezzi di estinzione idonei:
Nel caso d'incendio esteso, sono permessi tutti gli agenti estinguenti.
Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:
Nessuno in particolare.
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.
La combustione produce fumo pesante.
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.
Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.
Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Spostare le persone in luogo sicuro.
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.
- 6.2. Precauzioni ambientali
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Per il contenimento:
Piccole quantità: Raccogliere con idonei materiali assorbenti. Smaltire il materiale raccolto secondo la normativa vigente in materia.
Grandi quantità: Aspirare meccanicamente il prodotto. Smaltire il materiale raccolto secondo la normativa vigente in materia.
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Applicare la legislazione in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro
Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:
Durante il lavoro non mangiare né bere.
Lavarsi le mani dopo la manipolazione
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Conservare in luogo asciutto.
Mantenere lontano da acidi
Mantenere lontano da agenti ossidanti.
Locali adeguatamente areati.
Proteggere da temperature inferiori a: 10 °C
- 7.3. Usi finali particolari
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%) - CAS: 7631-90-5
- Tipo OEL: ACGIH - TWA(8h): 5 mg/m³ - Note: A4 - Skin, eye, and URT irr
idrogenosolfito di sodio . . . % - CAS: 7631-90-5
- Tipo OEL: ACGIH - TWA(8h): 5 mg/m³ - Note: A4 - Skin, eye, and URT irr
- Valori limite di esposizione DNEL
idrogenosolfito di sodio . . . % - CAS: 7631-90-5
Lavoratore professionale: 246 mg/m³ - Esposizione: Inalazione Umana - Frequenza:
Lungo termine, effetti sistemici
- Valori limite di esposizione PNEC
idrogenosolfito di sodio . . . % - CAS: 7631-90-5
Bersaglio: Acqua dolce - Valore: 1.09 mg/l
Bersaglio: Acqua di mare - Valore: 0.110 mg/l
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 82.5 mg/l
- 8.2. Controlli dell'esposizione
Protezione degli occhi:
Occhiali di sicurezza con protezione laterale adatte (EN166).
- Protezione della pelle:
Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.
- Protezione delle mani:
Guanti resistenti ai prodotti chimici (EN 374)
- Protezione respiratoria:
Protezione delle vie respiratorie in caso di deboli concentrazioni o azioni brevi: Filtro per gas/vapori di composti inorganici (ad es. EN 14387 Tipo B). Protezione delle vie respiratorie a concentrazioni elevate o in caso di azione prolungata: autorespiratore.
Materiali idonei anche per contatto diretto e prolungato (Raccomandazioni: fattore di protezione 6, corrispondente a >480 minuti di tempo di permeazione secondo EN 374):

Scheda di sicurezza

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)



cloroprenECAUCCIÙ (CR) - 0,5 mm spessore

butilCAUCCIÙ - 0,7 mm spessore

nitrilCAUCCIÙ (NBR) - 0,4 mm spessore

elastomero fluorurato

cloruro di polivinile.

Bisogna tener presente che, a causa di diversi fattori (ad es. la temperatura), la durata d'uso di un guanto di protezione contro gli agenti chimici può essere in pratica notevolmente inferiore al tempo di permeazione rilevato dai test.

A causa della grande molteplicità dei tipi, è opportuno osservare le istruzioni d'uso dei produttori.

Rischi termici:

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

Controlli dell'esposizione ambientale:

Evitare l'infiltrazione nel terreno.

Non si deve permettere che il prodotto arrivi in fognatura, scarichi o corsi d'acqua.

Controlli tecnici idonei:

Nessuno

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Aspetto e colore:	Liquido incolore	--	--
Odore:	caratteristico	--	--
Soglia di odore:	Non disponibile	--	--
pH:	3 - 4.5	--	a 20°C
Punto di fusione/congelamento:	-15°C	--	--
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	105°C	--	--
Punto di infiammabilità:	Ininfiammabile	--	--
Velocità di evaporazione:	40.5	--	nBuAc=100 25°C
Infiammabilità solidi/gas:	Non applicabile	--	--
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:	Non applicabile	--	--
Pressione di vapore:	40 mbar	--	a 20°C
Densità dei vapori:	Non applicabile	--	--
Densità relativa:	1.15 - 1.35 g/cm ³	--	a 20°C
Idrosolubilità:	Miscibile	--	--
Solubilità in olio:	Non disponibile	--	--
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non disponibile	--	--
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile	--	--
Temperatura di	150°C	--	--

Scheda di sicurezza

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)



decomposizione:			
Viscosità:	Non disponibile	--	--
Proprietà esplosive:	Non esplosivo	--	--
Proprietà ossidanti:	Non ossidante	--	--

9.2. Altre informazioni

Proprietà	Valore	Metodo:	Note
Miscibilità:	--	--	--
Liposolubilità:	--	--	--
Conducibilità:	--	--	--
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze	--	--	--

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non è piroforico.

10.2. Stabilità chimica

Stabile alle condizioni raccomandate di stoccaggio e manipolazione.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Possibile reazione pericolosa con agenti ossidanti.

Acidi.

In presenza di metalli.

Basi

Reazioni con nitriti

10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da fonti di calore.

Se possibile, evitare l'incidenza diretta delle radiazioni solari.

10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

Acidi

Metalli.

Basi.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Solfuro di idrogeno

Ossidi di zolfo

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

N.A.

Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

idrogenosolfito di sodio . . . % - CAS: 7631-90-5

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto = 1420 mg/kg

Test: LD50 - Via: Pelle - Specie: Ratto > 2000 mg/kg - Fonte: Study report 2009 (ECHA) - Note: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Test: LD50 - Via: Inalazione - Specie: Ratto > 5500 mg/m³ - Durata: 4h - Fonte: ECHA - Note: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

b) corrosione/irritazione cutanea:

Test: Irritante per la pelle - Via: Pelle - Specie: Coniglio No - Fonte: Study report 1981 (ECHA) - Note: OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

- c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:
Test: Irritante per gli occhi - Specie: Coniglio No - Fonte: Study report 1981 (ECHA) -
Note: OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea:
Test: Sensibilizzazione della pelle - Specie: Topo No - Fonte: Study report 2010
(ECHA) - Note: OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
- e) mutagenicità delle cellule germinali:
Test: Mutagenesi No - Fonte: Ames, B.N.; et al. 1975 (ECHA) - Note: bacterial reverse
mutation assay (e.g. Ames test)
- f) cancerogenicità:
Test: Carcinogenicità - Specie: Topo No - Fonte: Tanaka, T.; et al. 1994 (ECHA)
- g) tossicità per la riproduzione:
Test: Tossicità per la riproduzione No - Fonte: Til, H.P., Feron, V.J., deGroot, A.P. 1972
(ECHA)

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento (UE)2015/830 sotto indicati sono da intendersi N.A.:

- a) tossicità acuta;
- b) corrosione/irritazione cutanea;
- c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;
- d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
- e) mutagenicità delle cellule germinali;
- f) cancerogenicità;
- g) tossicità per la riproduzione;
- h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;
- i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;
- j) pericolo in caso di aspirazione.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

- 12.1. Tossicità
Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.
idrogenosolfito di sodio . . . % - CAS: 7631-90-5
 - a) Tossicità acquatica acuta:
Endpoint: EC50 - Specie: Pesci = 240 mg/l - Durata h: 96 - Note: ECHA - DIN 38412
Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 119 mg/l - Durata h: 48 - Note: ECHA
 - b) Tossicità acquatica cronica:
Endpoint: NOEC - Specie: Pesci >= 316 mg/l - Note: ECHA - 34 d
- 12.2. Persistenza e degradabilità
SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%) - CAS: 7631-90-5
Biodegradabilità: Non applicabile - Test: N.A. - Durata: N.A. - Valore: N.A. N.A. - Note: N.A.
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%) - CAS: 7631-90-5
Non bioaccumulabile
- 12.4. Mobilità nel suolo
SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%) - CAS: 7631-90-5
Non disponibile
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Altri effetti avversi
Nessuno

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

Informazioni aggiuntive sullo smaltimento:

Prendere tutte le misure che siano necessarie alla fine di evitare al massimo la produzione di residui.

Analizzare possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio.

Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.

I contenitori vuoti e gli imballaggi devono essere eliminati in accordo con la normativa locale e nazionale vigente.

Mantenere gli imballaggi vuoti ben chiusi.

Non pressurizzare, tagliare, saldare, brasare, forare, molare o esporre tali contenitori al calore, fiamma, scintille, elettricità statica o altre fonti di ignizione: Può esplodere e provocare lesioni o morte.

Non si devono togliere le etichette degli imballaggi fino a che questi non siano stati puliti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo di imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR-Inquinante ambientale: No

IMDG-Marine pollutant: No

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

N.A.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) 2015/830

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Scheda di sicurezza

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE (SO₂ 15% - 25%)



Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)
Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)
Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:
Restrizioni relative al prodotto:
Restrizione 3
Restrizioni relative alle sostanze contenute:
Nessuna restrizione.
Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:
Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).
Direttiva 2012/18/EU (Seveso III)
Regolamento 648/2004/CE (Detergenti).
D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale
Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Non applicabile

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):
Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1
Nessuno

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

SEZIONE 16: altre informazioni

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:
H302 Nocivo se ingerito.
EUH031 A contatto con acidi libera gas tossici.

Classe e categoria di pericolo	Codice	Descrizione
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
SEZIONE 5: misure antincendio
SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale
SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento
SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale
SEZIONE 10: stabilità e reattività
SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
SEZIONE 12: informazioni ecologiche
SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
SEZIONE 16: altre informazioni

Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE)1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Acute Tox. 4, H302	Metodo di calcolo

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STA:	Stima della tossicità acuta
STAmix:	Stima della tossicità acuta (Miscele)
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWA:	Media ponderata nel tempo
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 1: Produzione e uso industriale di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio

SU3 (Usi industriali), SU1, SU2a, SU2b, SU4, SU5, SU6a, SU6b, SU7, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20, SU23, PC1, PC2, PC3, PC4, PC7, PC8, PC9a, PC9b, PC12, PC13, PC14, PC15, PC17, PC18, PC19, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC28, PC30, PC31, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38, PC39, PC40

Produzione e uso industriale di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio
Uso di NaHSO₃ nel settore fotografico, chimico, tessile e conciario, della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributori/rivenditori e formulatori, nel settore della gomma, farmaceutico e cosmetico.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione di preparati	ERC 2
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi	ERC 6b
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti	ERC 8a
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b

Lavoratore

Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	PROC 1
Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Spruzzatura industriale	PROC 7
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate	PROC 8a
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	PROC 12
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	94333 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	104814 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:	Soluzioni acquose.
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	<p>Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m³/turno (8 ore).</p> <p>In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.</p>

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]:78. (PROC 7)
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto.
	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	I guanti sono opzionali per la protezione termica e contro il rischio meccanico ove necessario
	Abbigliamento da lavoro normale (tuta intera a maniche lunghe) e scarpe di protezione

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 1	0,001 mg/m ³ (<0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo di idrogenosolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per l'idrogenosolfito di sodio. Nessun DNEL cutaneo derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 2	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 3	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 4	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 5	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 7	4,4 mg/m ³ (0,44)	
PROC 8a	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 8b	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 9	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 10	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 12	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 13	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 14	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 15	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 16	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 17	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 18	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 19	0,05 mg/m ³ (0,005)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 2: Uso industriale di idrogenosolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi

SU3 (Usi industriali), SU6a, SU18

Uso industriale di idrogenosolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi

Ambiente

Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC 5

Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC 6b

Lavoratore

Manipolazione di idrogenosolfito di sodio (iniezione, carico, scarico, aggiunta a provette di reazione)

PROC 8b

Reazione, cottura

PROC 4

Lavorazione di oggetti contenenti residui di idrogenosolfito di sodio

PROC 6

Manipolazione di oggetti contenenti residui di idrogenosolfito di sodio a temperatura ambiente, manipolazioni con basso consumo energetico che non danno origine a abrasione, ad es. vagliatura, formatura, magazzinaggio

PROC 21

Manipolazione di oggetti contenenti residui di idrogenosolfito di sodio a temperatura elevata, pressatura a caldo o manipolazioni che danno origine a abrasione, ad es. taglio, dimensionamento

PROC 24

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

94333 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

300

Rilascio di frazioni in aria da processo:

Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%

Rilascio di frazioni nel suolo:

Rilascio nel suolo da processo: 1%

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m³/giorno.

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

Efficienza di rimozione (totale): 99%.

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

104814 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:

Soluzioni acquose (PROC 8b, 4).

Solido (PROC 6, 21 & 24)

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Impianto di ventilazione locale - efficienza minima [%]:78. (PROC 7)
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto.
	Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	I guanti sono opzionali per la protezione termica e contro il rischio meccanico ove necessario
	Abbigliamento da lavoro normale (tuta intera a maniche lunghe) e scarpe di protezione

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

irrelevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 8b	0,01 mg/m ³ (0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo di idrogenosolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per l'idrogenosolfito di sodio. Nessun DNEL cutaneo derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 4	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 6	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 21	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0,55)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>.

La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃2- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 3: Usi professionali di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio tal quale o in preparati

SU22

PC1, PC2, PC7, PC9a, PC9b, PC12, PC14, PC15, PC17, PC18, PC20, PC23, PC24, PC25, PC26, PC30, PC31, PC34, PC35, PC37, PC38, PC40

Usi professionali di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio tal quale o in preparati. Uso di NaHSO₃ nel settore chimico, tessile e conciario, della gomma e della carta, della pasta per la produzione di carta e della sbianca, nel settore alimentare, nel trattamento acque, nel settore estrattivo e metallurgico, in veste di distributori/rivenditori e formulatori, nel settore fotografico, farmaceutico e cosmetico.

Ambiente

Produzione di sostanze	ERC 1
Formulazione di preparati	ERC 2
Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli	ERC 4
Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice	ERC 5
Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di intermedi)	ERC 6a
Uso industriale di monomeri per la produzione di termoplastiche	ERC 6c
Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri	ERC 6d
Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi	ERC 7
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8b
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze reattive in sistemi aperti	ERC 8e
Ampio uso dispersivo in interni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9a
Ampio uso dispersivo in esterni di sostanze in sistemi chiusi	ERC 9b

Lavoratore

Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	PROC 2
Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	PROC 3
Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione	PROC 4
Miscelazione o mescolamento in processi in lotto per la formulazione di preparati e articoli (contatto multistadio e/o significativo)	PROC 5
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi	PROC 8a

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

contenitori, in strutture non dedicate	
Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate	PROC 8b
Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
Applicazione con rulli o pennelli	PROC 10
Spruzzatura non industriale	PROC11
Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume	PROC 12
Trattamento di articoli per immersione e colata	PROC 13
Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	PROC 14
Utilizzo come reagente da laboratorio	PROC 15
Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto	PROC 16
Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e in un processo parzialmente aperto	PROC 17
Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico	PROC 18
Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)	PROC 19
Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale	PROC 20

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:	94333 kg/giorno
Giorni di emissione all'anno:	300
Rilascio di frazioni in aria da processo:	Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%
Rilascio di frazioni nelle acque reflue:	Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%
Rilascio di frazioni nel suolo:	Rilascio nel suolo da processo: 1%
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:	La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m ³ /giorno.
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue municipali:	Efficienza di rimozione (totale): 99%.
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):	104814 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM**Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)**

Data 08-2012; versione 2

Caratteristiche del prodotto:	Soluzioni acquose.
Durata e frequenza d'uso:	Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)
Concentrazione della sostanza in uso:	Non rilevante.
Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	Indossare un respiratore con maschera semifacciale con filtro tipo P1 (APF=4) (PROC 11)
	I guanti sono opzionali per la protezione termica e contro il rischio meccanico ove necessario
	Abbigliamento da lavoro normale (tuta intera a maniche lunghe) e scarpe di protezione

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:**Ambiente – ERC4 (caso peggiore)**

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 2	0,001 mg/m ³ (<0,001)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo di idrogenosolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per l'idrogenosolfito di sodio. Nessun DNEL cutaneo derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 3	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 4	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 5	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 8a	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 8b	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 9	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 10	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 11	5 mg/m ³ (0,5)	
PROC 12	0,001 mg/m ³ (<0,001)	
PROC 13	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 14	0,1 mg/m ³ (0,01)	
PROC 15	0,01 mg/m ³ (0,001)	
PROC 16	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 17	1 mg/m ³ (0,1)	
PROC 18	0,5 mg/m ³ (0,05)	
PROC 19	0,05 mg/m ³ (0,005)	
PROC 20	0,001 mg/m ³ (<0,001)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃²⁻ dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 4: Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti idrogenosolfito di sodio

SU22, SU6a, SU18

Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti idrogenosolfito di sodio

Ambiente

Ampio uso dispersivo in interni di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

ERC 11a

Ampio uso dispersivo in interni di articoli e materiali di lunga durata con rilascio elevato o intenzionale (compresa lavorazione con abrasivi)

ERC 11b

Lavoratore

Manipolazione di oggetti contenenti residui di idrogenosolfito di sodio a temperatura ambiente, manipolazioni con basso consumo energetico che non danno origine a abrasione, ad es. vagliatura, formatura, magazzinaggio

PROC 21

Manipolazione di oggetti contenenti residui di idrogenosolfito di sodio a temperatura elevata, pressatura a caldo o manipolazioni che danno origine a abrasione, ad es. taglio, dimensionamento

PROC 24

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

94333 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

300

Rilascio di frazioni in aria da processo:

Trattare le emissioni in aria per ottenere un'efficienza di rimozione tipica del: 99%

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

Efficienza di rimozione richiesta (acque reflue): 99%

Rilascio di frazioni nel suolo:

Rilascio nel suolo da processo: 1%

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m³/giorno.

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

Efficienza di rimozione (totale): 99%.

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

104814 kg/giorno

2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

Caratteristiche del prodotto:

Solido

Durata e frequenza d'uso:

Esposizioni giornaliere di massimo 8 ore - se non diversamente previsto - (tutti i PROC)

Concentrazione della sostanza in uso:

Non rilevante.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Temperatura:	Nessuna restrizione.
Altre condizioni operative di rilievo:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m ³ /turno (8 ore). In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio

Condizioni tecniche e misure:	Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.
Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione (tutti i PROC):	Evitare l'inalazione del prodotto. Pulizia regolare dell'area di lavoro Pulizia regolare delle attrezzature.
Condizioni e misure di protezione personale, igiene e valutazione relativa alla salute (tutti i PROC):	I guanti sono opzionali per la protezione termica e contro il rischio meccanico ove necessario Abbigliamento da lavoro normale (tuta intera a maniche lunghe) e scarpe di protezione

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC4 (caso peggiore)

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	25,2	0,4
STP (impianto trattamento acqua marina)	57,06	0,9
Acqua dolce locale	2,52	0,9
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	0,57	0,2
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

Lavoratore

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione (RCR) sulla base dello strumento MEASE	Cutanea
PROC 21	0,5 mg/m ³ (0.05)	Il trascurabile livello di assorbimento cutaneo di idrogenosolfito di sodio rende la via cutanea una via di esposizione non rilevante per l'idrogenosolfito di sodio. Nessun DNEL cutaneo derivato. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
PROC 24	5,5 mg/m ³ (0.55)	

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti.

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione del lavoratore (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento MEASE, disponibile al seguente indirizzo: (www.ebrc.de/mease.html)

La caratterizzazione quantitativa dei rischi per questa esposizione ambientale (effetti sistemici a lungo termine) è stata calcolata per mezzo dello strumento EUSES. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>.

La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO₃₂- dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

1. Titolo dello scenario di esposizione:

Scenario di esposizione 5: Utilizzo da parte del consumatore di scolorina contenente idrogenosolfito di sodio (scenario di uso dispersivo ampio)

SU21

Utilizzo da parte del consumatore di scolorina contenente idrogenosolfito di sodio

Ambiente

Ampio uso dispersivo in interni di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC 8a

Ampio uso dispersivo in interni di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC 8b

Consumatore

Cancellatura di inchiostro, mordicchiare o mettere in bocca le penne

PC 0 (UCN: B25000 or B25300)

2. Condizioni di uso relative all'esposizione

2.1 Controllo dell'esposizione ambientale

Quantità giornaliera utilizzata in sito:

84,82 kg/giorno

Giorni di emissione all'anno:

365 (ERC 8a & 8b di default)

Rilascio di frazioni in aria da processo:

100% (ERC 8a di default – caso peggiore)

Rilascio di frazioni nelle acque reflue:

100% (ERC 8a di default – caso peggiore)

Rilascio di frazioni nel suolo:

0% (ERC 8a & 8b di default)

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:

La portata d'acqua della superficie ricevente è 18,000 m³/giorno.

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

Efficienza di rimozione, frazione (fuori sito; impianto di trattamento acque): 99%

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (Msafe):

8482 kg/giorno

2.2 Control of consumer exposure

Caratteristiche del prodotto:

Liquido

Quantitativo utilizzato:

Cancellatura di inchiostro: alcuni µL
Mordicchiare la penna: 1 µL

Durata e frequenza d'uso:

- < 15 min,
- 1 evento/giorno

Concentrazione della sostanza in uso:

20% - 50% (per affinità da sbiancanti tessili)

Volume dell'ambiente:

Non rilevante.

Temperatura:

Nessuna restrizione.

Altre condizioni operative di rilievo:

Cancellatura di inchiostro:
-Superficie di contatto cutaneo 420 cm²
(metà di entrambe le mani) – caso peggiore);

Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso,

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

garantiscono il controllo del rischio

Misure organizzative volte a impedire/limitare liberazioni, dispersioni e esposizione:

Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.

Condizioni e misure di protezione personale, igiene e salute:

Non è richiesta nessuna ulteriore misura di gestione del rischio.

3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCRs) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione dei rischi (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:

Ambiente – ERC 8b

Comparto	PEC (mg SO ₃ ²⁻ /L) sulla base del modello EUSES 2.0	RCR
STP (impianto trattamento acqua dolce)	0,33	0,01
STP (impianto trattamento acqua marina)	0,33	0,01
Acqua dolce locale	32,6	0,01
Acqua dolce sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Acqua marina locale	3,26	< 0,01
Acqua marina sedimento	Non applicabile	Non applicabile
Suolo locale	Non applicabile	Non applicabile
Esposizione umana attraverso l'ambiente	Non applicabile	Non applicabile

A causa delle proprietà fisico-chimiche della sostanza (adsorbimento a particelle solide irrilevante, bassa stabilità e ossidazione rapida dei composti inorganici ridotti di zolfo in condizioni aerobiche), nessun PNEC di interesse può essere derivato per il comparto delle acque, del suolo e dei sedimenti.

Consumatore – PC30

Poiché l'idrogenosolfito di sodio è classificato come irritante per gli occhi (irr. occhi 2), è stata condotta una verifica qualitativa relativa all'esposizione degli occhi.

Scenario di esposizione contributivo	Stima dell'esposizione per inalazione sulla base della valutazione qualitativa dei rischi	Stima dell'esposizione per via orale (bambini) sulla base della valutazione quantitativa dei rischi (RCR)	Valutazione dell'esposizione cutanea
Cancellatura di inchiostro, mordicchiare o mettere in bocca le penne	È stata condotta la verifica qualitativa. L'esposizione per inalazione viene ignorata dal momento che durante queste attività non vi è	25 µg/kg bw7d (2.6*10 ⁻²) La valutazione quantitativa dei rischi è stata condotta utilizzando la seguente equazione:	Non sono noti effetti locali conseguenti all'esposizione cutanea. Inoltre, l'assorbimento cutaneo si considera trascurabile e i dati disponibili non mostrano

EXPOSURE SCENARIOS ADDENDUM

Soluzione di bisolfito di sodio (Idrogenosolfito di sodio)

Data 08-2012; versione 2

	formazione alcuna di nebbie o aerosol e i rilasci di gas sono contenuti (come indicato dall'alta solubilità in acqua e dai bassi valori della tensione di vapore delle sostanze pure).	Assunzione per via orale = $A * C / BW$ A = quantità ingerita a causa di attività motoria della bocca C = concentrazione nella soluzione di scolorina (50%) P.C.= peso corporeo per un bambino di 6 anni (20 kg)	tossicità sistemica derivante da questa via. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
--	--	---	--

4. Guida per l'Utilizzatore a Valle (DU) per la valutazione della conformità delle proprie condizioni di lavoro nei limiti stabiliti dallo scenario di esposizione (ES) (in relazione al potenziale scaling) - adattando i parametri di uso della sostanza alle condizioni individuali:

Ove siano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative differenti, gli utenti dovrebbero accertarsi che i livelli di gestione dei rischi risultino almeno equivalenti. Il calcolatore Metal EUSES per i DU è scaricabile gratuitamente all'indirizzo <http://www.archeconsulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>. La casella "metallo" può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e i PEC a livello regionale.