



**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 1 di 29

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

(ai sensi della direttiva 453/2010/CE, allegato I)

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome Chimico: Soluzione acquosa di sodio bisolfito al 18/19%;  
Sinonimi: Sodio bisolfito soluzione;  
Nome IUPAC: Sodium hydrogensulphite;  
Peso molecolare: 104.06;  
Formula Bruta: NaHSO<sub>3</sub>;  
Numero CAS: 7631-90-5;  
Numero EINECS: 231-548-0;  
Numero Indice: 019-064-00-8  
Numero di registrazione REACH: 01-2119524563-42-0010

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

##### Usi industriali e professionali

Per uso industriale.  
Additivo alimentare.  
Agente riducente.  
Agente sbiancante.  
Uso professionale.

Le situazioni particolareggiate di esposizione sono allegate come appendice.

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

Nome della Società: ORDI s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.  
Indirizzo: Via delle Industrie, 19 – 60022 Castelfidardo - AN  
Telefono: +390717819653  
Fax: +390717819256

Responsabile della scheda di dati di sicurezza: [enzo.stanek@tin.it](mailto:enzo.stanek@tin.it)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

+39 (0) 554277238 (Centro antiveneni Azienda Ospedaliera Carreggi Firenze)  
+39 (0) 266101029 (Centro antiveneni Ospedale Niguarda Milano)  
+39 (0) 63054343 (Centro antiveneni Policlinico "Gemelli" Roma)  
+39 (0) 817472870 (Centro antiveneni Azienda Ospedaliera Cardarelli Napoli)

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela:

##### classificazione a norma della direttiva 67/548/CEE (direttiva DSD)

Xn, R22; Nocivo per ingestione.

R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

(Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle sostanze", Dir. 67/548/CE, nella sua ultima versione valida).

##### classificazione a norma del Regolamento 1272/2008 (CLP)

Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.

EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico.

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

Nessun altro pericolo

Per il testo completo delle frasi di rischio fare riferimento alla sezione 16 della presente scheda dati di sicurezza

#### 2.2 Elementi dell'etichetta:

Nome: Sodio bisolfito soluzione;

Contiene: Soluzione acquosa di sodio bisolfito al 18/19%;

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 2 di 29

Etichettatura del prodotto secondo la direttiva 67/548/CEE (direttiva DSD)

**Pittogramma di pericolo**



Nocivo

X<sub>n</sub>

**Frasi di rischio:**

R22 Nocivo per ingestione.  
R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

**Consigli di prudenza:**

S25 Evitare il contatto con gli occhi  
S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

Etichettatura del prodotto secondo il Regolamento (CE) n.1272/2008 CLP (EU-GHS)

**Avvertenza:** Attenzione

**Pittogramma di pericolo**



GHS07:

**Indicazioni di pericolo:** H302 Nocivo se ingerito.

**Consigli di prudenza:**

Prevenzione  
P264 Lavare accuratamente le mani con acqua e sapone dopo l'uso  
P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.  
P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P330 Sciacquare la bocca.

**Disposizioni speciali:** EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico.

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

2.3

**Altri pericoli:**

**Rischi per l'uomo:** Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna.

**Rischi per l'ambiente:** Il preparato è poco pericoloso per l'ambiente acquatico.

### 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

#### 3.1 Sostanze

Sostanze	EINECS	CAS	N. Index	Concentr. %	Simbolo	Classificazione
Sodio bisolfito soluzione, tenore di SO <sub>2</sub>	231-548-0	7631-90-5	019-064-00-8	18/19	Xn GHS07	67/548/CEE: Xn ,R22-31 1272/2008: 3.1/4/0ral Acute Tox. 4 H302

#### 3.2 Miscele

N.A.

Per il testo completo delle frasi R e delle indicazioni di pericolo H fare riferimento alla sezione 16.

### 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.



**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 3 di 29

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.  
Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).  
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:** Indurre il vomito. **RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA**, mostrando la scheda di sicurezza.  
Non dare nulla da mangiare o da bere.

**In caso di inalazione:** Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

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

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure 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),

## **5. MISURE ANTINCENDIO**

### **5.1. Mezzi di estinzione:**

**Idonei mezzi di estinzione:** Acqua, Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

**Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:** Nessuno in particolare.,

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

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

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.

## **6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8..

### **6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico. sabbia.

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

Lavare con abbondante acqua.

### **6.4. Riferimenti ad altre sezioni**

Per ulteriori informazioni vedi anche sezioni 8 e 13.

## **7. MANIPOLAZIONE ED IMMAGAZZINAMENTO**

### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.



# ***s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.*** **PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 4 di 29

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

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

Conservare in ambienti asciutti.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili: Mantenere lontano da acidi.

Mantenere lontano da agenti ossidanti

Indicazione per i locali: Locali adeguatamente areati..

## **7.3. Usi finali specifici**

Nessuna indicazione particolare.

## **8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**

### **8.1. Parametri di controllo**

IDROGENOSOLFITO DI SODIO - CAS: 7631-90-5

TLV TWA - mg/m<sup>3</sup> 5 A4

TLV STEL - A4

#### **Valori limite di esposizione DNEL:**

IDROGENOSOLFITO DI SODIO - CAS: 7631 -90-5

Lavoratore industriale: 246 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana Lungo termine, effetti sistemici

Consumatore: 73 mg/m<sup>3</sup> - Esposizione: Inalazione Umana Breve termine, effetti locali

Consumatore: 9.5 mg/kg - Esposizione: Orale Umana Lungo termine, effetti locali

#### **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: 0.11 mg/l

Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue - Valore: 82.5 mg/l

### **8.2. Controlli dell'esposizione**

**Protezione degli occhi:** Utilizzare visiere di sicurezza chiuse, non usare lenti oculari.

**Protezione della pelle:** Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.

**Protezione delle mani:** Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale, es. in PVC, neoprene o gomma.

**Protezione respiratoria:** Non necessaria per l'utilizzo normale.

Laddove la ventilazione è insufficiente o l'esposizione è prolungata impiegare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie, es. CEN/FFP-2 o CENIFFP-3.

**Rischi termici:** Nessuno

**Controlli dell'esposizione ambientale:** Nessuno.

## **9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

### **9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto e colore: Liquido

Odore: Pungente

Soglia di odore: Non applicabile .

pH: 3.5-4.5

Punto di fusione/congelamento: Non applicabile .

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: ±105 °C

Inflammabilità solidi/gas: Non applicabile .

Limite superiore/inferiore d'inflammabilità o esplosione: Non applicabile .



**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 5 di 29

Densità dei vapori:	Non applicabile .
Punto di infiammabilità:	Non applicabile .
Velocità di evaporazione:	Non applicabile .
Pressione di vapore:	Non applicabile .
Densità relativa:	1.30 -1.35 Kg/dm <sup>3</sup>
idrosolubilità:	0-100%
Solubilità in olio:	Non applicabile .
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	-3.7
Temperatura di autoaccensione:	Non applicabile .
Temperatura di decomposizione:	Non applicabile .
Viscosità:	Non applicabile .
Proprietà esplosive:	Non applicabile .
Proprietà comburenti:	Non applicabile .

**9.2. Altre informazioni**

Miscibilità:	Non applicabile .
Liposolubilità:	Non applicabile .
Conducibilità:	Non applicabile .
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze:	Non applicabile .

**10. STABILITA' E REATTIVITA'**

- 10.1. Reattività:** Stabile in condizioni normali.  
**10.2. Stabilità chimica:** Il prodotto è stabile alle normali condizioni.  
**10.3. Possibilità di reazioni pericolose:** Nessuna.  
**10.4. Condizioni da evitare:** Stabile in condizioni normali.  
**10.5. Materiali incompatibili:** Reagisce a contatto con gli acidi e ossidanti.  
**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi:** Gas tossici.

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

Informazioni tossicologiche riguardanti la miscela:  
SODIO BISOLFITO SOLUZIONE - CAS: 763 1-90-5

a) tossicità acuta:

Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Rallo > 1540 mg/kg - Note: (dry substance)

Informazioni tossico logiche riguardanti le principali sostanze presenti nella miscela:  
Non applicabile.

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento 453/201 O/CE sotto indicati sono da intendersi Non applicabile:

- 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.

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

**12.1. Tossicità**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.  
Toxicity lo Daphnia (Chronic) - Daphnia magna NOEC (21d): 10 mg/l (with respect to dry substance)





**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 6 di 29

COD: 165 rng/g (with respect to dry substance)

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE - CAS: 7631-90-5

a) Tossicità acquatica acuta:

Endpoint: LCSO - Specie: Pesci", 150-220 mg/l - Durata h: 96

Endpoint: EC50 - Specie: Dafnie = 89 mg/l - Durata h: 48

Endpoint: EC50 - Specie: Pesci ", 48 mg/l - Durata h: 72

Endpoint: EC50 - Specie: Batterio", 56 mg/l - Durata h: 17

**12.2. Persistenza e degradabilità:** Non applicabile.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo:** Non bioaccumulabile.

**12.4. Mobilità nel suolo:** Non applicabile

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:** Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna.

**12.6. Altri effetti avversi:** Nessuno.

### 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Sostanza non classificata ADR.

**14.1. Numero ONU:** Non applicabile

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU:** Non applicabile

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:** Non applicabile

**14.4. Gruppo d'imballaggio:** Non applicabile

**14.5. Pericoli per l'ambiente:** Sostanza non classificata pericolosa per l'ambiente

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori:** Non applicabile

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC:** Non applicabile

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose)

D.Lgs. 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi)

D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro)

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

D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE)

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

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

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)

Regolamento (UE) n. 453/2010 (Allegato I)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizione 3

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter)

Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti).

Regio Decreto 9 Gennaio 1927, n. 147 (Gas Tossici)

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata a norma dell'art. 14 "Relazione sulla sicurezza chimica e obbligo di applicare e raccomandare misure di riduzione dei rischi" del Regolamento (CE) n. 1907/2006, " REACH", una valutazione della sicurezza chimica ed è stata compilata una relazione sulla sicurezza chimica in



**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 7 di 29

quanto sostanza soggetta a registrazione (quantitativi superiori a 10 tonnellate all'anno). La relazione sulla sicurezza chimica documenta la valutazione della sicurezza chimica effettuata a norma dei paragrafi da 2 a 7 dell'art. 14 e dell'allegato I del Regolamento (CE) n. 1907/2006, "REACH".

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### a) Lista delle revisioni:

Revisione	Data	Motivo della revisione
00	29 novembre 2012	Prima emissione

### b) Abbreviazione e acronimi

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
LTE:	Esposizione a lungo termine
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria
STE:	Esposizione a breve termine
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine
STOT:	Tossicità organo-specifica
TLV:	Valore limite di soglia
TWATLV:	Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore, (ACGIH Standard)
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania),

### c) Riferimenti bibliografici

- 1) Regolamento (CE) n. 453/2010 recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)
- 2) Regolamento (CE) n. 1907/2006 (Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche - REACH)
- 3) Regolamento (CE) N° 1272/2008, CLP e successive modifiche e integrazioni
- 4) DM 03/02/ 1997 n. 52 e DM 28/04/ 1997 e successivi aggiornamenti (Classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose)
- 5) D.Lgs. n. 65 del 14/3/2003 e successivi aggiornamenti (Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi)
- 6) Lista valori limite di esposizione comunitari
- 7) Normative per il trasporto di merce pericolosa
- 8) Sax's - Dangerous Properties of Industrial Materials
- 9) Bretherick's - Handbook of Reactive Chemical Hazards
- 10) Perry's - Chemical Engineer's Handbook
- 11) The dictionary of Substances and their Effects (DOSE)



**s.a.s. di Marchionne Giuseppe & C.**  
**PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA**

<b>Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub></b>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 8 di 29

- 12) Hanbook of environmental data on organic chemicals (Verschueren)
- 13) Organic solvent . Physical proprieties and melhods of purification (Riddick)
- 14) ACGIH - Limiti di esposizione
- 15) NIOSH - Pocket guide lo chemical hazards
- 16) RTECS - The registry of toxic effects or chemica! substances
- 17) Database ecotossicologico sostanze chimiche DESC
- 18) Scheda di sicurezza delle materie prime impiegate, richieste ai fornitori.

**e) Testi integrali delle frasi di rischio R:**

R22 Nocivo per ingestione.

R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

**Testi integrali delle frasi di rischio S:**

S25 Evitare il contatto con gli occhi

S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta

**Testi integrali del le classificazioni (DSD/DPD):**

**Xn** Nocivo

**Testi integrali delle indicazioni di pericolo H:**

H302 Nocivo se ingerito.;

Testi integrali dei consigli di prudenza P:

Prevenzione

P264 Lavare accuratamente le mani con acqua e sapone dopo l'uso

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

P301+P312IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo . Continuare a sciacquare.

P330 Sciacquare la bocca.

EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico

**f) Addestramento:**

E' necessario fornire informazioni/formazione a personale tecnicamente esperto, a propria discrezione e rischio, sull'uso di questo prodotto affinché venga negato una combinazione con qualsiasi altra sostanza o processo che possa generare un pericolo.

**g) Raccomandazioni per l'uso/eventuali restrizioni:**

Alcune applicazioni di questo prodotto possono essere regolate da norme nazionali o internazionali (trattamento acque, ...).

E' l'acquirente il solo responsabile del rispetto delle normative esistenti applicabili all'uso di nostri prodotti ed alla sua attività.

Sono ad esclusiva discrezione dell'utilizzatore sia la valutazione della compatibilità di ogni informazione o materiale qui descritti per ogni uso contemplato, sia le modalità d'uso nel rispetto della legislazione vigente.



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

Data 09-2012; versione 2

**Contenuto:**

Riepilogo dei parametri utilizzati per determinare la sicurezza d'uso: .....	1
Scenario di esposizione 1: Produzione e uso industriale di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio.....	2
Scenario di esposizione 2: Uso industriale di idrogenosolfito di sodio nel settore del legno e degli arredi.....	7
Scenario di esposizione 3: Usi professionali di soluzioni acquose di idrogenosolfito di sodio tal quali o in preparati .....	10
Scenario di esposizione 4: Uso professionale di prodotti in legno o di arredi contenenti idrogenosolfito di sodio .....	15
Scenario di esposizione 5: Utilizzo da parte del consumatore di sclarina contenente idrogenosolfito di sodio (scenario di uso dispersivo ampio) .....	18

**Riepilogo dei parametri utilizzati per determinare la sicurezza d'uso:****DNELs (livelli derivati senza effetto):**Inalazione: 246 mg/m<sup>3</sup> (0,5 ppm) Lavoratore / Lungo termine - effetti sistemiciInalazione: 73 mg/ m<sup>3</sup> p.c./die popolazione generale / Acuto - effetti locali

Via orale: 9,5 mg/kg p.c./die popolazione generale / Lungo termine - effetti locali

(si veda anche la sezione 8 SDS)

**PNECs (concentrazioni prevedibili prive di effetti):**

Acqua dolce: 1,09 mg/L

Acqua marina: 0,11 mg/L

Impianto di trattamento delle acque reflue: 82,5 mg/L

(si veda anche la sezione 8 SDS)

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 10 di 29

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

Data 06-2012: 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 NaHSO<sub>3</sub> 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

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 11 di 29

**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 <sup>3</sup> /giorno.

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 12 di 29

**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 (Msaie):	104814 kg/giorno	
<b>2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>		
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 nel PROC sia di 10 m <sup>3</sup> /turno (8 ore).  In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.	
<b>Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio</b>		
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	
<b>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:</b>		
<b>Ambiente – ERC4 (caso peggiore)</b>		
Comparto	PEC (mg SO <sub>2</sub> <sup>2</sup> /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



**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 13 di 29

**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 <sup>3</sup> (<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 <sup>3</sup> (<0,001)	
PROC 3	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 4	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 5	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 7	4,4 mg/m <sup>3</sup> (0,44)	
PROC 8a	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 8b	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 9	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 10	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 12	0,001 mg/m <sup>3</sup> (<0,001)	
PROC 13	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 14	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 15	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 16	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 17	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 18	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 19	0,05 mg/m <sup>3</sup> (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.choc.de/mease.html](http://www.choc.de/mease.html))

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

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 14 di 29

**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 <sup>3</sup> (<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 <sup>3</sup> (<0,001)	
PROC 3	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 4	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 5	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 7	4,4 mg/m <sup>3</sup> (0,44)	
PROC 8a	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 8b	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 9	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 10	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 12	0,001 mg/m <sup>3</sup> (<0,001)	
PROC 13	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 14	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 15	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 16	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 17	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 18	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 19	0,05 mg/m <sup>3</sup> (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.ehrc.de/mease.html](http://www.ehrc.de/mease.html))

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



**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 15 di 29

#### **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.it/Metal-CSA-toothpaste-scaling-1001>. La casella di speciazione dei metalli può essere lasciata in bianco. Si può inserire il numero 0 per tutti i coefficienti di partizione e il PEC a livello regionale. Accertarsi che il tonnellaggio sia quello di SO<sub>2</sub><sup>2</sup> dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 16 di 29

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

Data 00-2012; 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 m<sup>3</sup>/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 &amp; 24)



**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 17 di 29

#### 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 nel PROC sia di 10 m³/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 del rischi (RMMS) sopra descritte sono le seguenti:		
Ambiente – ERC4 (caso peggiore)		
Comparto	PEC (mg SO <sub>2</sub> <sup>3</sup> /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		

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 18 di 29

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

Data 08-2012; versione 2

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 8b	0,01 mg/m <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 6	5 mg/m <sup>3</sup> (0,5)	
PROC 21	0,5 mg/m <sup>3</sup> (0,05)	
PROC 24	5,5 mg/m <sup>3</sup> (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.chrc.it/mease.html](http://www.chrc.it/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.anch-consulting.it/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-xxd>.

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 SO<sub>2</sub><sup>2-</sup> dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 19 di 29

**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 libere 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 libere o in preparati. Uso di NaHSO<sub>3</sub> 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

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 20 di 29

**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/ai 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, pelletizzazione	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 <sup>3</sup> /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



**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 21 di 29

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

Data 08-2012: versione 2

**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:	Si assume che il volume respiratorio per turno lavorativo durante tutti i passaggi di processo individuati nei PROC sia di 10 m <sup>3</sup> /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 esposizioni (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 <sub>2</sub> <sup>2</sup> /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

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 22 di 29

**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 2	0,001 mg/m <sup>3</sup> (<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 <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 4	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 5	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 8a	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 8b	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 9	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 10	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 11	5 mg/m <sup>3</sup> (0,5)	
PROC 12	0,001 mg/m <sup>3</sup> (<0,001)	
PROC 13	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 14	0,1 mg/m <sup>3</sup> (0,01)	
PROC 15	0,01 mg/m <sup>3</sup> (0,001)	
PROC 16	0,5 mg/m <sup>3</sup> (0,05)	
PROC 17	1 mg/m <sup>3</sup> (0,1)	
PROC 18	0,5 mg/m <sup>3</sup> (0,05)	
PROC 19	0,05 mg/m <sup>3</sup> (0,005)	
PROC 20	0,001 mg/m <sup>3</sup> (<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) - adottando 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.chemicalmease.it/en/](http://www.chemicalmease.it/en/))

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



Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO <sub>2</sub>		Data di compilazione: 29 novembre 2012	
Nr. revisione: 00 del 29/11/2012	Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)		pagina 23 di 29

#### **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.mche-consulting.be/Metal-CSA-soilbox/sda-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 SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 24 di 29

**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 e di arredi contenenti idrogenosolfito di sodio**

SU22, SU6a, SU18

Uso professionale di prodotti in legno e 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 m<sup>3</sup>/giorno.

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

Efficienza di rimozione (totale): 99%.

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (M<sub>sate</sub>):

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.



**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 25 di 29

**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 m³/turno (8 ore).  In condizioni acide (pH<7), può avere luogo la formazione di diossido di zolfo.	
<b>Misure di gestione del rischio che, combinate con le condizioni operative d'uso, garantiscono il controllo del rischio</b>		
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	
<b>3. La stima dell'esposizione (PEC) e il rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) stimati applicando le Condizioni Operative (OC) e le Misure di Gestione del rischio (RMMs) sopra descritte sono le seguenti:</b>		
<b>Ambiente – ERC4 (caso peggiore)</b>		
<b>Comparto</b>	<b>PEC (mg SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>/L) sulla base del modello EUSES 2.0</b>	<b>RCR</b>
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 irrilevanti, 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.		

Codice appendice: 8583/0812/2

ESSECO srl - 28060 - San Martino Trecate (NO) - Italy  
Tel. +39-0331-798.1 - Fax +39-0331-798.315 - [info@essecosrl.it](mailto:info@essecosrl.it) - [www.essecosrl.com](http://www.essecosrl.com)

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 26 di 29

**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 <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> (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 (BB) (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.chrc.it/mease.html](http://www.chrc.it/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.archi-consulting.be/Metal-CSA-software/du-scaling-test>.

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 SO<sub>2</sub><sup>2</sup> dopo la reazione/ossidazione all'interno del processo.

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 27 di 29

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

Data 08-2012; versione 2

<b>1. Titolo dello scenario di esposizione:</b>	
<b>Scenario di esposizione 5: Utilizzo da parte del consumatore di scolorina contenente idrogenosolfito di sodio (scenario di uso dispersivo ampio)</b>	
SU21	
Utilizzo da parte del consumatore di scolorina contenente idrogenosolfito di sodio	
<b>Ambiente</b>	
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
<b>Consumatore</b>	
Cancellatura di inchiostro, mordicchiare o mettere in bocca le penne	PC 0 (UCN: B25000 or B25300)
<b>2. Condizioni di uso relative all'esposizione</b>	
<b>2.1 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
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 m <sup>3</sup> /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 (M <sub>site</sub> ):	8482 kg/giorno
<b>2.2 Control of consumer exposure</b>	
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 cm <sup>2</sup> (metà di entrambe le mani) – caso peggiore);

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 28 di 29

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

Data 68-2012; versione 2

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

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

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 (RCR) stimati applicando le Condizioni Operative (CO) e le Misure di Gestione del rischio (RMMS) sopra descritte sono le seguenti:****Ambiente – ERC 8b**

Comparto	PEC (mg SO <sub>2</sub> <sup>2</sup> /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	25 µg/kg bw7d (2,6*10 <sup>-2</sup> ) La valutazione quantitativa dei rischi è stata condotta	Non sono noti effetti locali conseguenti all'esposizione cutanea. Inoltre, l'assorbimento cutaneo si considera

**Sodio bisolfito soluzione al 18-19% SO<sub>2</sub>**

Data di compilazione: 29 novembre 2012

Nr. revisione: 00 del 29/11/2012

Motivo: vedere capitolo 16, posizione a)

pagina 29 di 29

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

Data 08/2012, versione 2

	che durante queste attività non vi è 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).	utilizzando la seguente equazione: Assunzione per via orale = $A = C \cdot BW$ A = quantità ingerita a causa di attività molitoria della bocca C = concentrazione nella soluzione di scolorina (50%) P.C. = peso corporeo per un bambino di 6 anni (20 kg)	trascurabile e i dati disponibili non mostrano tossicità sistemica derivante da questa via. Pertanto, l'esposizione cutanea non viene valutata in questo scenario di esposizione.
--	---	--	---

**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.