



## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 1

Data di compilazione: 29/05/2015

Revisione: 20/11/2018

Nº revisione: 2

### Sezione 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

**Nome del prodotto:** CHEM M1

**Numero di registr. REACH:** 01-2119531326-45-XXXX

**Numero CAS:** 7681-57-4

**Numero EINECS:** 231-673-0

**Numero Indice:** 016-063-00-2

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

**Utilizzazione del prodotto:** PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque.

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

**Nome della società:** Culligan Italiana SpA via Gandolfi 6  
CAP 40057 Cadriano di Granarolo Emilia (BO)  
**Tel:** (+39) 051-6017111  
**Fax:** (+39) 051-765602  
**Email:** infosds@culligan.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

**Tel (in caso di emergenza):** CAV 06 68593726; 800183459; 081-7472870; 06-49978000; 06-3054343; 055-7947819;  
0382-24444; 02-66101029; 800883300

### Sezione 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

**Classificazione (CLP):** Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; -: EUH031

**Principali effetti collaterali:** A contatto con acidi libera gas tossici. Nocivo se ingerito. Provoca gravi lesioni oculari.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

**Elementi dell'etichetta:**

**Indicazioni di pericolo:** EUH031: A contatto con acidi libera gas tossici.

H302: Nocivo se ingerito.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

**Pittogrammi di pericolo:** GHS05: Corrosione

GHS07: Punto esclamativo

[cont.]

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 2



**Avvertenze:** Pericolo

**Consigli di prudenza:** \* P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P280: guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso

P301+P310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente 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.

P501: Smaltire il prodotto e recipiente in un centro di raccolta per rifiuti pericolosi o speciali secondo la normativa locale, regionale, nazionale e/o internazionale.

P402+P404: Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.

## 2.3. Altri pericoli

**Altri rischi:** Nessun dato disponibile.

**PBT:** Questa sostanza non è identificata come sostanza PBT/vPvB.

## Sezione 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

**Identità chimica:** SODIUM METABISULPHITE

**Numero CAS:** 7681-57-4

**Numero EINECS:** 231-673-0

**Numero di registr. REACH:** 01-2119531326-45-XXXX

## Sezione 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

**Contatto con la pelle:** Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavarsi immediatamente con sapone ed acqua.

**Contatto con gli occhi:** Rivolgersi immediatamente ad un medico. Sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.

**Ingestione:** Non provocare il vomito. If conscious Sciacquare la bocca con acqua.

**Inalazione:** Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se necessario, praticare la respirazione artificiale.

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

**Contatto con la pelle:** Può verificarsi leggera irritazione nel punto di contatto.

**Contatto con gli occhi:** Puo causare seri danni.

**Ingestione:** Possono verificarsi arrossamento e dolore alla bocca e alla gola. Può verificarsi

[cont.]

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 3

difficoltà di deglutizione. Possono verificarsi nausea e dolori di stomaco. Può verificarsi vomito.

**Inalazione:** Può verificarsi irritazione della gola con una sensazione di tensione al petto.

**Effetti ritardati / immediati:** L'esposizione a breve termine provoca effetti immediati.

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

**Trattamento immediato / speciale:** In caso di contatto con gli occhi, rivolgersi immediatamente ad un medico.

## Sezione 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione:** Anidride carbonica. Polvere chimica secca. Schiuma Non usare getto d'acqua a pressione. Mantenere i fusti raffreddati spruzzando acqua.

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

**Rischi di esposizione:** Prodotto non infiammabile. Nella combustione emette fumi tossici di ossidi di zolfo.

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

**Raccomandazioni per addetti:** Non rimanere nell'area pericolosa senza gli adeguati indumenti protettivi antincendio. Indossare un apparato di respirazione autocontrollato. Allontanare i contenitori dall'area di incendio se non comporta rischi.

## Sezione 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

**Precauzioni personali:** Si raccomanda di fare riferimento al punto 8 della SDS per dettagli sulla protezione personale. Non creare polvere. Se all'esterno, non avvicinarsi da sottovento. Garantire una buona ventilazione.

### 6.2. Precauzioni ambientali

**Precauzioni per l'ambiente** Non scaricare nelle fogne o nei fiumi. Se il prodotto è entrato in un corso d'acqua o in una fogna, informare l'Autorità Competente.

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

**Procedure di pulizia:** Raccogliere il materiale fuoruscito. Evitare la generazione di polvere. Trasferire in un contenitore di recupero ermetico etichettato ed eliminare in modo appropriato. Lavare la superficie interessata dallo sversamento, raccogliendo le acque di lavaggio per il successivo invio ad idoneo impianto di trattamento. Per pulire non utilizzare forti ossidanti o acidi.

### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

**Riferimenti ad altre sezioni:** Si raccomanda di fare riferimento al punto 8 della SDS. Si raccomanda di fare riferimento al punto 13 della SDS.

[cont.]

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 4

### Sezione 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

**Requisiti per manipolazione:** Assicurarsi che nell'ambiente ci sia ventilazione sufficiente. Evitare la formazione o la diffusione di polvere nell'aria. Evitare il contatto diretto con la sostanza. Non mangiare, bere o fumare durante il lavoro. Dopo il lavoro provvedere ad un accurato lavaggio delle mani e del viso.

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

**Condizioni di stoccaggio:** Conservare soltanto nel recipiente originale. Tenere il contenitore strettamente chiuso. Conservare in ambiente fresco e ventilato. Stoccare lontano da acidi ossidanti sodio nitrito Conservare lontano dal calore, dal gelo, moisture

#### 7.3. Usi finali specifici

**Usi finali specifici:** Impiegare il prodotto ai dosaggi e concentrazioni appropriati e per gli usi a cui è destinato, evitando utilizzi impropri.

### Sezione 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

#### 8.1. Parametri di controllo

**Valori limite per l'esposizione:**

**Polvere inalabili**

-	TWA 8 ore	STEL 15 min	TWA 8 ore	STEL 15 min
EU	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	-

#### DNEL/PNEC

**DNEL / PNEC** Nessun dato disponibile.

#### 8.2. Controlli dell'esposizione

**Misure di carattere tecnico:** Assicurarsi che nell'ambiente ci sia ventilazione sufficiente. Rispettare i valori limite di esposizione. L'esposizione alle polveri deve essere controllata e mantenuta sotto controllo.

**Protezione respiratoria:** Apparecchio di protezione respiratoria con filtro a particelle. (EN 141)

**Protezione per le mani:** Guanti di protezione. (EN 374)

**Protezione per gli occhi:** Occhiali di sicurezza. (EN 166) Assicurarsi che una lavanda oculare sia a portata di mano.

**Protezione per la pelle:** Indumenti di protezione.

**Ambientale:** Emissioni provenienti dalle aspirazioni localizzate o altri flussi diretti gassosi, devono essere preventivamente autorizzate, secondo le leggi ambientali nazionali e le successive modifiche ed integrazioni.

[cont.]

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 5

### Sezione 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

**Stato:** Solido

**Colore:** Bianco

**Odore:** leggero odore di anidride solforosa

**Velocità di evaporazione:** Nessun dato disponibile.

**Comburente:** Nessun dato disponibile.

**Solubilità in acqua:** 470 g/l at 20° C.

**Anche solubile in:** n.d.

**Viscosità:** Nessun dato disponibile.

**Viscosità, valore:** n.d.

**Viscosità, metodo:** n.d.

**Punto di eb./int. °C:** Nessun dato disponibile.

**Punto di fus./int. °C:** Nessun dato disponibile

**Limiti di infiam. %: inferiore:** Nessun dato disponibile.

**superiore:** Nessun dato disponibile

**Punto di infiammabilità °C:** Nessun dato disponibile.

**Coef. ripart. n-octanolo/acqua:** -3,77 log Pow

**Autoinfiammabilità °C:** Nessun dato disponibile.

**Tensione di vapore:** Nessun dato disponibile

**Densità relativa:** 1,48 g/ml

**pH:** Nessun dato disponibile

**VOC g/l:** Nessun dato disponibile.

#### 9.2. Altre informazioni

**Altre informazioni:** N/A

### Sezione 10: Stabilità e reattività

#### 10.1. Reattività

**Reattività:** Vedi sezione 10.3 e 10.5

#### 10.2. Stabilità chimica

**Stabilità chimica:** Stabile in condizioni normali.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

**Reazioni pericolose:** Vedi 10.5

#### 10.4. Condizioni da evitare

**Condizioni da evitare:** Luce solare diretta. Calore. Gelo.

#### 10.5. Materiali incompatibili

**Materiali da evitare:** Ossidanti. Acidi. sodio sulfuro

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

**Prod. di decomp. pericolosi:** Nella combustione emette fumi tossici di ossidi di zolfo. e ossido di zolfo

[cont.]

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 6

### Sezione 11: Informazioni tossicologiche

#### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

##### Tossicità:

Via	Specie	Prova	Valore	Unità
ORAL	RAT	LD50	1540	mg/kg

##### Ingredienti pericolosi:

##### DISOLFITO DI DISODIO

IVN	RAT	LD50	115	mg/kg
ORL	RAT	LD50	1131	mg/kg
SKN	RAT	LD50	>2	gm/kg

##### Pericoli legati alla sostanza:

Pericolo	Via	Base
Tossicità acuta (ac. tox. 4)	ING	Pericoloso: calcolato
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	OPT	Pericoloso: calcolato

#### Sintomi / vie di esposizione

**Contatto con la pelle:** Può verificarsi leggera irritazione nel punto di contatto.

**Contatto con gli occhi:** Può causare seri danni.

**Ingestione:** Possono verificarsi arrossamento e dolore alla bocca e alla gola. Può verificarsi difficoltà di deglutizione. Possono verificarsi nausea e dolori di stomaco. Può verificarsi vomito.

**Inalazione:** Può verificarsi irritazione della gola con una sensazione di tensione al petto.

**Effetti ritardati / immediati:** L'esposizione a breve termine provoca effetti immediati.

**Altre informazioni:** Dati non disponibili.

### Sezione 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

##### Ecotossicità:

Specie	Prova	Valore	Unità
Scenedesmus Subspicatus	72H EC50	48,1	mg/l
Daphnia magna	48H EC50	88,76	mg/l
FISH	96H LC50	150-220	mg/l

[cont.]

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 7

Daphnia magna	21d NOEC	> 10 mg/l
---------------	----------	-----------

## 12.2. Persistenza e degradabilità

**Persistenza e degradabilità:** Nessun dato disponibile.

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

**Potenziale di bioaccumulo:** Nessun dato disponibile.

## 12.4. Mobilità nel suolo

**Mobilità** Nessun dato disponibile.

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

**PBT:** Questa sostanza non è identificata come sostanza PBT/vPvB.

## 12.6. Altri effetti avversi

**Altri effetti avversi:** Nessun dato disponibile.

## Sezione 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

**Operazioni di smaltimento:** Trasferire in un contenitore adatto ed incaricare dell'eliminazione una società specializzata. Smaltire in accordo alla normativa applicabile.

## Sezione 14: Informazioni sul trasporto

**Classe di trasporto:** Questo prodotto non è classificato pericoloso per il trasporto.

## Sezione 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

**Normative specifiche:** Regolamento CE 1907/06, Contenuto sostanze SVHC: nessuna; Sostanze soggette ad autorizzazione: nessuna; Sostanze soggette a restrizioni d'uso: nessuna.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

**Valutazione della sic. chimica:** È stata condotta un'analisi della sicurezza chimica della sostanza o della miscela del fornitore.

## Sezione 16: Altre informazioni

### Altre informazioni

**Altre informazioni:** Scheda dati di sicurezza secondo Regolamento n. 2015/830.

\* indica il testo della Scheda di sicurezza dei materiali che è cambiato rispetto alla precedente revisione.

**Frasi di sezione 2 e 3:** EUH031: A contatto con acidi libera gas tossici.

H302: Nocivo se ingerito.

H318: Provoca gravi lesioni oculari.

[cont.]

## SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CHEM M1

Pagina: 8

**Rinuncia legale:** Le informazioni sopra riportate sono in buona fede ma non intendono essere comprensive e devono essere usate solamente come guida. Questa società non si rende responsabile per i danni causati dalla manipolazione o dal contatto con il prodotto sopra riportato.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

1 di 178

#### Scenario di esposizione 1: Produzione della sostanza e usi industriali (forma: slurries e paste)

##### Lista dei descrittori d'uso

- Settori d'uso (SU):
- SU1: Agricoltura, silvicolture, pesca
  - SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
  - SU2b: Industrie offshore
  - SU3: Usi industriali
  - SU4: Industrie alimentari
  - SU5: Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
  - SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno
  - SU6b: Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
  - SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati
  - SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
  - SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
  - SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio
  - SU11: Fabbricazione di articoli in gomma
  - SU12: Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
  - SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento
  - SU14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
  - SU15: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
  - SU16: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
  - SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
  - SU18: Fabbricazione di mobili
  - SU19: Costruzioni
  - SU20: Servizi sanitari
  - SU23: Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue

## Disolfito di disodio

Z ci 175

- Categorie di prodotti:
- PC1: Adesivi, sigillanti
  - PC2: Adsorbenti
  - PC3: Depuratori dell'aria
  - PC4: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento
  - PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe
  - PC8: Prodotti biocidi
  - PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
  - PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare
  - PC12: Fertilizzanti
  - PC13: Combustibili
  - PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
  - PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche
  - PC17: Liquidi idraulici
  - PC18: Inchiostri e toner
  - PC19: Sostanze intermedie
  - PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
  - PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli
  - PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
  - PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli
  - PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC28: Profumi, fragranze
  - PC30: Prodotti fotochimici
  - PC31: Lucidanti e miscele di cera
  - PC32: Preparati e composti polimerici
  - PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
  - PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque
  - PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti sconfinanti
  - PC39: Cosmetici, prodotti per la cura personale
  - PC40: Agenti per l'estrazione

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

3 di 178

#### Applicazione

Scenari contributivi:	1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)	Pagina 13
	2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	Pagina 14
	3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	Pagina 15
	4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	Pagina 15
	5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	Pagina 16
	6	Applicazione spray industriale (lavoratore)	Pagina 17
	7	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	Pagina 18
	8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	Pagina 18
	9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	Pagina 19
	10	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	Pagina 20
	11	Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume (lavoratore)	Pagina 21
	12	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	Pagina 21
	13	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)	Pagina 22
	14	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	Pagina 23
	15	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	Pagina 23
	16	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	Pagina 24
	17	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	Pagina 25
	18	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	Pagina 26
	19	Produzione della sostanza e usi industriali (forma: fanghi e paste) (ambiente)	Pagina 27

Scenario contributivo d'esposizione 1

#### Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: < 0,001

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

4 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

#### Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: < 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

5 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,001

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

6 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, emetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 5

### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

7 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

• Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

• Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

• Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

• Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

• Protezione apparato respiratorio: non necessario

• Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

• Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

• Indossare idonea protezione per il viso.

• Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 6

### Applicazione spray industriale (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC7: Applicazione spray industriale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: Pasta

• determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

• Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

• per inalazione: 4,4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

• per inalazione: 0,44

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

• ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

• Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

• Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

• Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

• Protezione apparato respiratorio: non necessario

• Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

• Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

• Indossare idonea protezione per il viso.

• Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

8 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 7

**Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)**

#### Liste dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 8

**Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)**

#### Liste dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

9 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 9

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta  
determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)  
Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,001

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

10 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 10

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

11 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC12: Uso di agenti rigonfianti nella fabbricazione di materia plastica espansa

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: <0,001

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

12 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Scena dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

13 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 14

#### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,001

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario  
Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 18

### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta  
determinazione di esposizione: molto scarso  
Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato  
Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti  
Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)  
Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,01

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

15 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 17

### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

#### Condizioni di servizio

Caratteristica dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani: indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

16 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 18

#### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta  
determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione delle sostanze nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani. Indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,005

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

17 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 19

#### Produzione della sostanza e usi industriali (forma: fanghi e paste) (ambiente)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC):

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rilascio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

18 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

#### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di classificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessuni

## Disolfito di disodio

---

**Scenario di esposizione 2:  
Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere -  
polverosità bassa)**

---

**Lista dei descrittori d'uso**

- Settori d'uso (SU):
- SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca
  - SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
  - SU2b: Industrie offshore
  - SU3: Usi industriali
  - SU4: Industrie alimentari
  - SU5: Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
  - SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno
  - SU6b: Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
  - SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati
  - SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
  - SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
  - SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio
  - SU11: Fabbricazione di articoli in gomma
  - SU12: Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
  - SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento
  - SU14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
  - SU15: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
  - SU16: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
  - SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
  - SU18: Fabbricazione di mobili
  - SU19: Costruzioni
  - SU20: Servizi sanitari
  - SU23: Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue

## Disolfito di disodio

20 di 178

- 
- Categoria di prodotti:
- PC1: Adesivi, sigillanti
  - PC2: Adsorbenti
  - PC3: Depuratori dell'aria
  - PC4: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento
  - PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe
  - PC8: Prodotti biocidi
  - PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
  - PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare
  - PC12: Fertilizzanti
  - PC13: Combustibili
  - PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
  - PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche
  - PC17: Liquidi idraulici
  - PC18: Inchiostri e toner
  - PC19: Sostanze intermedie
  - PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
  - PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli
  - PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
  - PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli
  - PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC28: Profumi, fragranze
  - PC30: Prodotti fotochimici
  - PC31: Lucidanti e miscele di cera
  - PC32: Preparati e composti polimerici
  - PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
  - PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque
  - PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti
  - PC39: Cosmetici, prodotti per la cura personale
  - PC40: Agenti per l'estrazione

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenario contributivo:	1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)	Pagina 31
	2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	Pagina 32
	3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	Pagina 33
	4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	Pagina 34
	5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	Pagina 34
	6	Operazioni di calandratura (lavoratore)	Pagina 35
	7	Applicazione spray industriale (lavoratore)	Pagina 36
	8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	Pagina 37
	9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	Pagina 37
	10	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	Pagina 38
	11	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	Pagina 39
	12	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	Pagina 40
	13	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)	Pagina 40
	14	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	Pagina 41
	15	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	Pagina 42
	16	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	Pagina 43
	17	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	Pagina 43
	18	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	Pagina 44
	19	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 45
	20	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)	Pagina 46
	21	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)	Pagina 46
	22	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 47
	23	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)	Pagina 48
	24	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)	Pagina 49
	25	Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - polverosità bassa) (ambiente)	Pagina 50

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della acetanze nella miscela:

non limitato

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

22 di 178

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Concezioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

23 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

**sistema chiuso**

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC3: Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, incidenenti dalla gestione c' è rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solferosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,01

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

**sistema chiuso**

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

24 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alle verifiche della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,6 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, emetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributiva d'esposizione B

### Operazioni di calandratura (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solida, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenze dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 7

### Applicazione spray industriale (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC7: Applicazione spray industriale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenze dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

27 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 8

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione dei rischi (ROR):

per inalazione: 0,05

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 9

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

2a di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 10

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

29 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,05

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

30 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL..

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

31 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivi d'esposizione 14

### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,01

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

32 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### Condizioni di servizio

Caratteristico dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

33 di 179

Scenario contributivo d'esposizione 16

#### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misura di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 17

#### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

34 di 178

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 18

### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

35 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 19

#### Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durezza e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

38 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 20

#### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 7 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,7

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misura relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 21

#### Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,2

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 168.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 22

### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

38 di 78

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 23

### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solida, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,2

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## Disolfito di disodio

39 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione: 24

### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

#### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

#### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forza:

per inhalazione: 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,15

#### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misura di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

40 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 25

#### Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - polverosità bassa) (ambiente)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC):

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: **solido, polvere**

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

41 di 178

---

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

#### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativa agli impianti di chiarificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessuni

## Disolfito di disodio

42 di 178

### Scenario di esposizione 3: Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - polverosità media)

#### Lista dei descrittori d'uso

- Settori d'uso (SU):
- SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca
  - SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
  - SU2b: Industrie offshore
  - SU3: Usi industriali
  - SU4: Industrie alimentari
  - SU5: Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
  - SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno
  - SU6b: Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
  - SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati
  - SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
  - SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
  - SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio
  - SU11: Fabbricazione di articoli in gomma
  - SU12: Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
  - SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento
  - SU14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
  - SU15: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
  - SU16: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
  - SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
  - SU18: Fabbricazione di mobili
  - SU19: Costruzioni
  - SU20: Servizi sanitari
  - SU23: Elettricità, vapore, gas, fomitura di acqua e trattamento delle acque reflue

## Disolfito di disodio

- Categorie di prodotti:
- PC1: Adesivi, sigillanti
  - PC2: Adsorbenti
  - PC3: Depuratori dell'aria
  - PC4: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento
  - PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe
  - PC8: Prodotti biocidi
  - PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti
  - PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare
  - PC12: Fertilizzanti
  - PC13: Combustibili
  - PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
  - PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche
  - PC17: Liquidi idraulici
  - PC18: Inchiostri e toner
  - PC19: Sostanze intermedie
  - PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
  - PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli
  - PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio
  - PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli
  - PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC28: Profumi, fragranze
  - PC30: Prodotti fotochimici
  - PC31: Lucidanti e miscele di cera
  - PC32: Preparati e composti polimerici
  - PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici
  - PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)
  - PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque
  - PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti
  - PC39: Cosmetici, prodotti per la cura personale
  - PC40: Agenti per l'estrazione

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenario contributivo:	Applicazione	Pagina
1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)	54
2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	55
3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	56
4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	57
5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	57
6	Operazioni di calandratura (lavoratore)	58
7	Applicazione spray industriale (lavoratore)	59
8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	60
9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	60
10	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	61
11	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	62
12	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	63
13	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)	63
14	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	64
15	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	65
16	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	66
17	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	66
18	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	67
19	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)	68
20	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)	69
21	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	69
22	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)	70
23	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)	71
24	Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - polverosità media) (ambiente)	72

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

45 c: 176

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

48 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processi: PROC3: Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

47 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misura a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative a misura di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 6

### Operazioni di calandratura (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durezza e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischi:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

49 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 7

#### Applicazione spray industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC7: Applicazione spray industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 4,4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,44

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

50 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 8

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### Liste dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale e all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 9

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### Liste dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

51 di 178

---

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 10

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

52 di 176

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alle sue fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

53 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0.1

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

54 di 178

---

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata; guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione :4

### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

55 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### Condizioni di servizio

Caratteristica del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

56 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 16

#### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4,4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,44

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 17

#### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 4,4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,44

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 18

### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 19

### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 7 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,7

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

59 di 176

Scenario contributivo d'esposizione 20

#### Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma:  
per inhalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inhalazione: 0,2

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 21

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

60 di 78

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 6,6 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,65

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 22

### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: saldo, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factor umani, incidenza dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,2

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

61 di 175

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 29

### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,4

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

52 di 178

Scenari contributivi d'esposizione 24

#### Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - polverosità media) (ambiente)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

es d: 178

---

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

#### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di classificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessun

## Disolfito di disodio

### Scenario di esposizione 4: Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - alta polverosità)

#### Lista dei descrittori d'uso

- Settori d'uso (SU):
- SU1: Agricoltura, silvicoltura, pesca
  - SU2a: Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
  - SU2b: Industrie offshore
  - SU3: Usi industriali
  - SU4: Industrie alimentari
  - SU5: Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia
  - SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno
  - SU6b: Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta
  - SU7: Stampa e riproduzione di supporti registrati
  - SU8: Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
  - SU9: Fabbricazione di prodotti di chimica fine
  - SU10: Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio
  - SU11: Fabbricazione di articoli in gomma
  - SU12: Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione
  - SU13: Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento
  - SU14: Attività metallurgiche, comprese le leghe
  - SU15: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
  - SU16: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
  - SU17: Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
  - SU18: Fabbricazione di mobili
  - SU19: Costruzioni
  - SU20: Servizi sanitari
  - SU23: Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue

## Disolfito di disodio

ES d:178

---

Categorie di prodotti:	PC1: Adesivi, sigillanti PC2: Adsorbenti PC3: Depuratori dell'aria PC4: Prodotti antigelo e prodotti per lo sbrinamento PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe PC8: Prodotti biocidi PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare PC12: Fertilizzanti PC13: Combustibili PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche PC17: Liquidi idraulici PC18: Inchiostri e toner PC19: Sostanze intermedie PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici PC28: Profumi, fragranze PC30: Prodotti fotochimici PC31: Lucidanti e miscele di cera PC32: Preparati e composti polimerici PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi) PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti sconfinanti PC39: Cosmetici, prodotti per la cura personale PC40: Agenti per l'estrazione
------------------------	--

---

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenario contributivo:	Applicazione	Pagina
1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)	76
2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	77
3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	78
4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	79
5	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	79
6	Operazioni di calandratura (lavoratore)	80
7	Applicazione spray industriale (lavoratore)	81
8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	82
9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	82
10	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	83
11	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	84
12	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	85
13	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)	85
14	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	86
15	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	87
16	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	88
17	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	88
18	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	89
19	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)	90
20	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)	91
21	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	91
22	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)	92
23	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)	93
24	Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - alta polverosità) (ambiente)	94

Scenario contributivo c'esposizione :

**Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC1: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della acarcezza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

67 di 178

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, incipienti della gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL..

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,1

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

68 d: 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

**sistema chiuso**

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 3

### Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC3: Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durezza e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, incidenza della gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

**sistema chiuso**

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

66 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,55

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i classici:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

70 di 176

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 6

### Operazioni di calandratura (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

71 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 7

#### Applicazione spray industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processi: PROC7: Applicazione spray industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

72 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 8

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inhalazione: 2,75 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inhalazione: 0,275

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 9

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,55

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i classi:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78  
Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, emmetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 10

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4,4 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,44

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

74 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 2,2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,22

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

75 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 2,2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,22

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo c'esposizione 14

### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

77 di 175

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2,2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,22

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

78 di 179

---

Scenario contributivo d'esposizione 1B

#### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Silma dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 2,75 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,275

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (borgome) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 17

#### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Disolfito di disodio****Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 2,75 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,275

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78  
Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relativo alla protezione personale all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APPF=4  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 16

**Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto  
Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato  
Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti  
Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)  
Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 6,25 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,625

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

80 d: 172

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 19

#### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani: indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 7 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,7

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

81 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 20

#### Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani: indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,2

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizie regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 21

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani: indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

a2 di 17a

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 6,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenari contributivo d'esposizione 22

### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

#### Condizioni di servizio

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,2

---

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 23

### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2,2 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,22

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

**Disolfito di disodio**Scenario contributivo d'esposizione 2<sup>a</sup>**Produzione della sostanza e usi industriali (forma: solido, polvere - alta polverosità) (ambiente)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

Durata e frequenze dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativi agli impianti di chiarificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessuni

## Disolfito di disodio

**Scenario di esposizione 5:  
Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta  
sostanza (forma: slurries e paste)**

### **Lista dei descrittori d'uso**

- Settori d'uso [SU]: SU22: Usi professionali
- Categorie di prodotti: PC1: Adesivi, sigillanti  
PC2: Adsorbenti  
PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe  
PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare  
PC12: Fertilizzanti  
PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  
PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  
PC17: Liquidi idraulici  
PC18: Inchiostri e toner  
PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  
PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli  
PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio  
PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli  
PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC30: Prodotti fotochimici  
PC31: Lucidanti e miscele di cera  
PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  
PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque  
PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti  
PC40: Agenti per l'estrazione

## Disolfito di disodio

### Applicazione

Scenari contributivi:	1	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	Pagina 97
	2	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	Pagina 98
	3	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	Pagina 99
	4	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	Pagina 99
	5	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	Pagina 100
	6	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	Pagina 101
	7	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	Pagina 102
	8	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	Pagina 102
	9	Applicazione spray non industriale (lavoratore)	Pagina 103
	10	Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume (lavoratore)	Pagina 104
	11	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	Pagina 105
	12	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)	Pagina 105
	13	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	Pagina 106
	14	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	Pagina 107
	15	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	Pagina 108
	16	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	Pagina 108
	17	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	Pagina 109
	18	Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale (lavoratore)	Pagina 110
	19	Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: fanghi e paste) (ambiente)	Pagina 111

Scenario contributivo d'esposizione 1

### Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)

#### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

#### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH&lt;7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alle sue fonte:

per inalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: &lt; 0,001

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 2

**Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC3: Uso in un processo a lotto chiuso (sintesi o formulazione)

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forza;

per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,001

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

89 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

90 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misura relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

---

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 6

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma;

per inhalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,005

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## Disolfito di disodio

Scenario contributivo d'esposizione 7

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 8

### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 9

## Applicazione spray non industriale (lavoratore)

### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC11: Applicazione spray non industriale

### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uac:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alle sue fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

---

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 10

**Uso di agenti di soffiatura nella produzione di schiume (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC12: Uso di agenti rigonfianti nella fabbricazione di materia plastica espansa

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH&lt;7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: &lt;0,001

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

85 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Disolfito di disodio****Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Reporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,01

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (argentea) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 13

**Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della scatena nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH&lt;7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Reporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,001

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

97 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 14

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione dei rischi (RCR):

per inhalazione: 0,05

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

98 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 16

#### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

SE d: 178

---

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 17

### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,005

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

100 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misura di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata; guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 18

#### Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC20: Fluidi per il trasferimento termico e a pressione in sistemi chiusi a uso dispersivo e professionale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: Pasta

determinazione di esposizione: molto scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: <0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata; guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

10- d° 178

Scenario contributivo d'esposizione 18

#### Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: fanghi e paste) (ambiente)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC):

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

- Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d
- Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10
- Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## Disolfito di disodio

102 di 178

### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di classificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessuni

## Disolfito di disodio

**Scenario di esposizione 6:  
Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta  
sostanza (forma: solido, polvere - polverosità bassa)**

**Lista dei descrittori d'uso**

- Setori d'uso (SU): SU22: Usi professionali
- Categorie di prodotti: PC1: Adesivi, sigillanti  
PC2: Adsorbenti  
PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe  
PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare  
PC12: Fertilizzanti  
PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  
PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  
PC17: Liquidi idraulici  
PC18: Inchiostri e toner  
PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  
PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli  
PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio  
PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli  
PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC30: Prodotti fotochimici  
PC31: Lucidanti e miscele di cera  
PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  
PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque  
PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti  
PC40: Agenti per l'estrazione

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenari contributivi:			Pagina
1	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)		114
2	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)		115
3	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)		116
4	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)		117
5	Operazioni di calandratura (lavoratore)		117
6	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)		118
7	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)		119
8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)		120
9	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)		120
10	Applicazione spray non industriale (lavoratore)		121
11	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)		122
12	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)		123
13	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)		123
14	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)		124
15	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)		125
16	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)		126
17	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)		126
18	Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)		127
19	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)		128
20	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)		129
21	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)		129
22	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)		130
23	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)		131
24	Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - polverosità bassa) (ambiente)		132

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della scatena nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

105 di 178

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,001

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,01

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

106 di 175

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

##### Condizioni di servizio

Caratteristica del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

107 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure al livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Operazioni di calandratura (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 6

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

#### Liste dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

109 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 7

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

110 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 8

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure e livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Sì presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 9

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata; guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributiva d'esposizione 10

## Applicazione spray non industriale (lavoratore)

### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC11: Applicazione spray non industriale

### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

112 di 175

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 11

### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,06

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

113 di 176

---

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,1

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rileschi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenze dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

114 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 0,1 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,01

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario  
Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 14

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione delle sostanze nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)  
Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 15

**Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione d'esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durezza e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, Incidensenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forza:

per inalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,25

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

## Disolfito di disodio

116 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 16

### Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

#### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

#### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

#### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 17

### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

#### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

#### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della scatena nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 18

## Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)

### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli

### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

118 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo di esposizione 19

#### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,25

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

119 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 20

#### Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 21

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,55

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario  
Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 22

### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,4

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 23

### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factor umeni, incidenza della gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 3 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,3

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

122 di 176

Scenario contributivo d'esposizione: 24

#### Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - polverosità bassa) (ambiente)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfato/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessun

## Disolfito di disodio

**Scenario di esposizione 7:  
Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta  
sostanza (forma: solido, polvere - polverosità media)**

**Lista dei descrittori d'uso**

Setori d'uso (SU): SU22: Usi professionali  
Categorie di prodotti: PC1: Adesivi, sigillanti  
PC2: Adsorbenti  
PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe  
PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare  
PC12: Fertilizzanti  
PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  
PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  
PC17: Liquidi idraulici  
PC18: Inchiostri e toner  
PC20: Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  
PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli  
PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio  
PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli  
PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC30: Prodotti fotochimici  
PC31: Lucidanti e miscele di cera  
PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  
PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque  
PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti sconfinanti  
PC40: Agenti per l'estrazione

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenari contributivi:	1	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	Pagina 135
	2	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	Pagina 136
	3	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	Pagina 137
	4	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	Pagina 138
	5	Operazioni di calandratura (lavoratore)	Pagina 138
	6	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	Pagina 139
	7	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	Pagina 140
	8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	Pagina 141
	9	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	Pagina 141
	10	Applicazione spray non industriale (lavoratore)	Pagina 142
	11	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	Pagina 143
	12	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)	Pagina 144
	13	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	Pagina 144
	14	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	Pagina 145
	15	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	Pagina 146
	16	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	Pagina 147
	17	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	Pagina 148
	18	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)	Pagina 148
	19	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)	Pagina 149
	20	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 150
	21	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)	Pagina 151
	22	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)	Pagina 151
	23	Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - polverosità media) (ambiente)	Pagina 152

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

126 di 178

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,1

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 1 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,1

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
**sistema chiuso**

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 3

**Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: **solido, polvere**

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

**non limitato**

Durata e frequenza dell'uso:

**480 minuti**

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

128 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Operazioni di calandratura (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

129 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 6

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

130 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo c'esposizione T

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristica del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

181 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 6

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inhalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 6

#### Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Disolfito di disodio****Previsione di esposizione**

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 10

**Applicazione spray non industriale (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC11: Applicazione spray non industriale

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: saldo, polvere  
determinazione di esposizione: media  
Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

---

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 11

**Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alle sue fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

134 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 12

#### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

135 c. 178

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,05

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]; non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativi alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 14

### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la docce. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 16

### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 1B

## Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

138 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 17

#### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 18

#### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

138 di 178

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,25

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (acergente) per impedire i guasti:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143, APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari controllati d'esposizione 19

### Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani: Indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

140 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 20

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### Condizioni di servizio

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7; formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua forma:

per inhalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

141 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 21

#### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,4

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 22

#### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 8 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,8

## Disolfito di disodio

142 c 178

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributiva d'esposizione 23

### Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - polverosità media) (ambiente)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC):

ERC1: Produzione di sostanze chimiche

ERC2: Formulazione di preparati

ERC3: Formulazione in materiali

ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi

ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi

ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

148 di 176

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfato/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.

abbattere la polvere con un getto di acqua.

far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.

Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

#### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativa agli impianti di chiarificazione comunali:

STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

nessun

## Disolfito di disodio

**Scenario di esposizione 8:  
Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta  
sostanza (forma: solido, polvere - alta polverosità)**

**Lista dei descrittori d'uso**

Setori d'uso [SU]: SU22: Usi professionali  
Categorie di prodotti: PC1: Adesivi, sigillanti  
PC2: Adsorbenti  
PC7: Metalli di prima trasformazione e leghe  
PC9a: Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC9b: Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare  
PC12: Fertilizzanti  
PC14: Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  
PC15: Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  
PC17: Liquidi idraulici  
PC18: Inchiostri e toner  
PC20: Prodotti quali regolatori di pH, fiocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  
PC23: Prodotti per la concia, la tintura, la finitura, l'impregnazione e la cura delle pelli  
PC24: Lubrificanti, grassi e prodotti di rilascio  
PC25: Liquidi per la lavorazione dei metalli  
PC26: Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC30: Prodotti fotochimici  
PC31: Lucidanti e miscele di cera  
PC34: Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC35: Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  
PC37: Prodotti chimici per il trattamento delle acque  
PC38: Prodotti per la saldatura (con rivestimento senza gas o filo animato), prodotti scorificanti  
PC40: Agenti per l'estrazione

**Disolfito di disodio****Applicazione**

Scenario contributivo:	Applicazione	Pagina
1	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)	155
2	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)	156
3	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	157
4	Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	158
5	Operazioni di calandratura (lavoratore)	158
6	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)	159
7	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	160
8	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)	161
9	Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)	162
10	Applicazione spray non industriale (lavoratore)	163
11	Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)	163
12	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)	164
13	Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)	165
14	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)	166
15	Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)	166
16	Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)	167
17	Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)	168
18	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)	169
19	Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)	170
20	Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	171
21	Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)	171
22	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)	172
23	Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - alta polverosità) (ambiente)	173

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC2: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

146 c' 178

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione dei rischi:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

### Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC3: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

#### Condizioni di servizio

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
sistema chiuso

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 3

**Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143, APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

148 c/ 178

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 5

#### Operazioni di calandratura (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

146 di 176

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, alligiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APP=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 6

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8a: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 7

### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

151 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (adeguate) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 6

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC9: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 9

**Applicazione con rulli o pennelli (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH&lt;7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,25

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

153 di 178

Scenario contributivo d'esposizione 10

#### Applicazione spray non industriale (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC11: Applicazione spray non industriale

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

<60 minuti

Fattori umani, incidenenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,4

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143, APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 11

#### Trattamento di articoli per immersione e colata (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC13: Trattamento di articoli per immersione e colata

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, incidenenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inhalazione: 0,5

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo c'esposizione 12

### Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione (lavoratore)

#### Liste dei descrittori d'uso

Categoria di processo: PROC14: Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani. Indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inhalazione: 0,5

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

155 di 170

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143, APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 13

#### Uso come reagenti per laboratorio (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC15: Uso come reagenti per laboratorio

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (3. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misura a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

156 di 78

---

Scenario contributivo d'esposizione 14

#### Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC16: Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, dipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (scagente) per impedire i riesci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143, APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 15

#### Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC17: Lubrificazione in condizioni di elevato consumo energetico e nell'ambito di un processo parzialmente aperto

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

<60 minuti

Fattori umani, dipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## Disolfito di disodio

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,4

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (scenari) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla tutela della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 18

## Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico (lavoratore)

### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC18: Ingrassaggio in condizioni di elevato consumo energetico

### Condizioni di servizio

Caratteristica del prodotto: solido, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
<60 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)  
Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,4

---

## Disolfito di disodio

158 di 178

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143, APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 17

### Miscele manuali con esposizione diretta e protetta solo da indumenti protettivi personali (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

159 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rischi:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non applicabile.

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P2 conforme a EN 143. APF=10

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributivo d'esposizione 18

#### Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC22: Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate, ambiente industriale

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenze dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,25

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 19

**Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli a temperature elevate

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durezza e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indirizzi della gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,5

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

161 c 175

---

Scenario contributivo d'esposizione 2c

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (origine) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Sì presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2d

#### Altre operazioni a caldo con metalli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC25: Altre operazioni a caldo con metalli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristica dei prodotti: solido, polvere, fuso

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

162 di 176

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 4 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,4

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:  
Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario  
Condizioni operative e misure di gestione del rischio:  
Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.  
Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.  
Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:  
Protezione apparato respiratorio: non necessario  
Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374  
Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 22

### Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC26: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solida, polvere  
determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
per inalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
per inalazione: 0,5

## Disolfito di disodio

163 di 178

### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per ligiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: Apparecchio per filtraggio corpuscolare P1 conforme a EN 143. APF=4

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenario contributivo d'esposizione 23

### Uso professionale della sostanza o delle miscele contenenti detta sostanza (forma: solido, polvere - alta polverosità) (ambiente)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:

ERC1: Produzione di sostanze chimiche

ERC2: Formulazione di preparati

ERC3: Formulazione in materiali

ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche

ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri

ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi

ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi

ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

## Disolfito di disodio

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.

abbattere la polvere con un getto di acqua.

far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.

Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di chianciaczone comunali:

STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

nessunni

**Disolfito di disodio**

**Scenario di esposizione 9:  
Uso da parte del consumatore: Prodotti fotochimici**

**Lista dei descrittori d'uso**

Setori d'uso (SU): SU21: Usi di consumo  
 Categorie di prodotti: PC30: Prodotti fotochimici

**Applicazione**

Scenari contributivi:	1 Articoli fotografici e per fotocopie: Trasvasare, mescolamento - Concentrato, liquido (Consumatore)	Pagina 175
	2 Articoli fotografici e per fotocopie: Trasvasare, mescolamento - Polvere (Consumatore)	Pagina 175
	3 Articoli fotografici e per fotocopie: Lavorazione in sistemi chiusi. (Consumatore)	Pagina 176
	4 Articoli fotografici e per fotocopie: sviluppo in vassoio (Consumatore)	Pagina 177
	5 Uso da parte del consumatore: Prodotti fotochimici (ambiente)	Pagina 177

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Articoli fotografici e per fotocopie: Trasvasare, mescolamento - Concentrato, liquido (Consumatore)**

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: liquido

Concentrazione della sostanza nella miscela:

10-20%

Misura del fascio: 0,2 mL - 5 L

Durezza e frequenza dell'uso:

non ci si aspetta assunzione orale.

L'esposizione dermala non è ritenuta rilevante.

durata dell'utilizzo, a compito: <15 minuti

Usi al giorno: 1

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

adulto (60 kg bw):

aree cutanee esposte: max. entrambe le mani (420-840 cm<sup>2</sup>)

Altre condizioni coercitive rilevanti:

interno

volume dell'ambiente: trascurabile

aerazione: trascurabile

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

Occhi: Spruzzi di liquidi

inhalazione: non si aspetta

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi.

Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare fuori della portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Lavare accuratamente mani e viso dopo l'uso.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Occhiali di protezione chiusi, emetici conformi a EN 166.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

166 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

#### Articoli fotografici e per fotocopie: Trasvasare, mescolamento - Polvere (Consumatore)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Concentrazione della sostanza nella miscela:

10-20%

Durata e frequenza dell'uso:

non ci si aspetta assunzione orale.

L'esposizione dermala non è ritenuta rilevante.

durata dell'utilizzo, a compito: <15 minuti

usì al giorno: 1

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

adulto (60 kg bw):

arie cutanee esposte: max. entrambe le mani e gran parte delle braccia, faccia (840 cm<sup>2</sup>)

Altre condizioni operative rilevanti:

interno

volume dell'ambiente: 10 m<sup>3</sup>

aerazione: nessuni

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

Occhi: polvere

inalazione: 2,4-24 µg/m<sup>3</sup>

quantità per uso: 12-120 µg/m<sup>3</sup>

##### Misure di gestione del rischio

Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi.

Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare fuori della portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Lavare accuratamente mani e viso dopo l'uso.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

---

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Articoli fotografici e per fotocopie: Lavorazione in sistemi chiusi. (Consumatore)

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: liquido

Concentrazione della sostanza nella miscela:

sviluppo, fissatore - consumare subito la soluzione: <=10%

Durata e frequenza dell'uso:

non ci si aspetta assunzione orale.

L'esposizione dermala non è ritenuta rilevante.

durata dell'utilizzo, a compito: <15 minuti

usì al giorno: 2 - 4

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

adulto (60 kg bw): aree cutanee esposte: entrambe le mani (840 cm<sup>2</sup>)

Altre condizioni operative rilevanti:

interno

volume dell'ambiente: trascurabile

aerazione: trascurabile

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

Occhi: Spruzzi di liquidi

inalazione: non si aspetta

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi.

Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare fuori della portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Lavare accuratamente mani e viso dopo l'uso.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, alligiene e alla verifica della salute:

Occhiali di protezione chiusi, emeticici conformi a EN 166.

---

Scenario contributivo d'esposizione 4

**Articoli fotografici e per fotocopie: sviluppo in vassolo (Consumatore)****Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: liquido

Concentrazione della sostanza nella miscela:

sviluppo, fissatore - consumare subito la soluzione: <=10%

Durata e frequenza dell'uso:

non ci si aspetta assunzione orale.

L'esposizione dermala non è ritenuta rilevante.

durata dell'utilizzo, a compito: 10 minuti

usi al giorno: 2 - 4

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

adulto (60 kg bw):

aree cutanee esposte: max. entrambe le mani (35,7-840 cm<sup>2</sup>)

Altre condizioni operate rilevanti:

interno

volumne dell'ambiente: trascurabile

aerazione: trascurabile

**Previsione di esposizione**

Stime dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

Occhi: Spruzzi di liquidi

inhalazione: non si aspetta

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi.

Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare fuori della portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Lavare accuratamente mani e viso dopo l'uso.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, alligiene e alla verifica della salute:

Occhiali di protezione chiusi, emeticici conformi a EN 166.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

**Uso da parte del consumatore: Prodotti fotochimici (ambiente)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di fascio nell'ambiente [ERC]:

ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti

**Condizioni di servizio**

Concentrazione della sostanza nella miscela:

liquido, concentrato: 10-20%

solido, polvere: 10-20% (fattore di emissione: 12-120 µg/m<sup>3</sup>)

liquido (sviluppo, fissatore - consumare subito la soluzione): <=10%

Misura del fascio:

liquido, concentrato: 0,2 mL - 5 L

solido, polvere: 0,25-1 kg

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

166 di 178

Durezza e frequenza dell'uso:

365 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: 7,12 t/y

somma, EU: 35514 t/y

somma, regionale: 3651,4 t/y

somma, città standard: 1,78 t/y

Altre informazioni: Rilascio tipico all'acqua dopo RMM: 2%

### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 16,4

PEC acqua (acqua marina): 1,64C impianto di depurazione (acqua dolce): 0,16

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 0,16

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,01

acqua (acqua marina): <0,01

impianto di depurazione (acqua dolce): <0,01

impianto di depurazione (acqua marina): <0,01

### Misure di gestione del rischio

Condizioni e misure per l'informazione e le indicazioni comportamentali per i consumatori:

Evitare il contatto con gli occhi.

Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare fuori della portata dei bambini.

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Lavare accuratamente mani e viso dopo l'uso.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali:

impianto di depurazione: nessuni

**Disolfito di disodio****Scenario di esposizione 10: Uso industriale: Fabbricazione di mobili****Lista dei descrittori d'uso**

Settori d'uso (SU):  
 SU3: Usi industriali  
 SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno  
 SU18: Fabbricazione di mobili

**Applicazione**

Scenario contributivo:	1 Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)	Pagina 179
	2 Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)	Pagina 180
	3 Operazioni di calandratura (lavoratore)	Pagina 181
	4 Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)	Pagina 181
	5 Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 182
	6 Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 183
	7 Uso industriale: Lavorazione di legno e prodotti in legno (ambiente)	Pagina 184

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Uso In processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC4: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere  
 determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:  
 non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
 480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
 Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alle sue fonte:  
 per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>  
 Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
 per inalazione: 0,55

**Disolfito di disodio****Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

**Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante) (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processi: PROC5: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,55

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosol.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

171 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Operazioni di calandratura (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC6: Operazioni di calandratura

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido

determinazione di esposizione: media

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,5

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inhalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 4

#### Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC8b: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

172 di 178

---

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: 78

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica delle salutari:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 5

### Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)

#### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli

#### Condizioni di servizio

Caratteristiche dei prodotti: solido

determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inalazione: 0,05

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

173 di 178

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

Scenari contributiva d'esposizione 8

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### Lista dei descrittori d'uso

Categorie di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### Condizioni di servizio

Caratteristiche del prodotto: solido

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8. ore)

Altre informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inhalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

per inhalazione: 0,55

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.  
Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## Disolfito di disodio

Scenario contributivo d'esposizione 7

### Uso industriale: Lavorazione di legno e prodotti in legno (ambiente)

#### **Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC):

- ERC1: Produzione di sostanze chimiche
- ERC2: Formulazione di preparati
- ERC3: Formulazione in materiali
- ERC4: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli
- ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC6a: Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
- ERC6b: Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
- ERC6c: Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
- ERC6d: Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
- ERC7: Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
- ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8c: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
- ERC8e: Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti
- ERC8f: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
- ERC9a: Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC9b: Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi
- ERC10a: Ampio uso dispersivo esterno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

#### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche del prodotto: solido, polvere

Durezza a frequenze dell'uso:

300 d/y

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

#### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfito/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

## Disolfito di disodio

### Misure di gestione del rischio

Condizioni e misure di gestione del rischio:

- Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.
- Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.
- abbattere la polvere con un getto di acqua.
- far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.
- Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relativo agli impianti di chiarificazione comunali:

- STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire:

- Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno del rifiuto:

- nessun

**Disolfito di disodio****Scenario di esposizione 11: Uso professionale: Fabbricazione di mobili****Lista dei descrittori d'uso**

Settori d'uso (SU):  
 SU22: Usi professionali  
 SU6a: Lavorazione di legno e prodotti in legno  
 SU18: Fabbricazione di mobili

**Applicazione**

Scenari contributivi:	1 Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 186
	2 Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)	Pagina 187
	3 Uso industriale: Lavorazione di legno e prodotti in legno (ambiente)	Pagina 187

Scenario contributivo d'esposizione 1

**Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli (lavoratore)****Lista dei descrittori d'uso**

Categorie di processo: PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiali e/o articoli

**Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido  
 determinazione di esposizione: scarso

Concentrazione delle sostanze nella miscela:  
 non limitato

Durata e frequenza dell'uso:  
 480 minuti

Fattori umani, indipendenti dalla gestione di rischio:  
 Frazione respirabile: 10 m³ a strato (8. ore)

Altre informazioni:  
 a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

**Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:  
 per inalazione: 0,5 mg/m³

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):  
 per inalazione: 0,05

**Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relativa alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

177 di 178

---

Scenario contributivo d'esposizione 2

#### Trattamento (meccanico) altamente energetico di sostanze legate nei materiali e/o articoli (lavoratore)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di processo: PROC24: Lavorazione ad alta energia (meccanica) di sostanze integrate in materiali e/o articoli

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido

determinazione di esposizione: alto

Concentrazione della sostanza nella miscela:

non limitato

Durata e frequenza dell'uso:

480 minuti

Factor umani, indipendenti dalla gestione di rischio:

Frazione respirabile: 10 m<sup>3</sup> a strato (8, ore)

Alte informazioni: a pH<7: formazione di anidride solforosa. Evitare di superare il valore limite WEL.

##### **Previsione di esposizione**

Stima dell'esposizione a riferimento alla sua fonte:

per inalazione: 5,5 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di caratterizzazione del rilascio (RCR):

per inalazione: 0,55

##### **Misure di gestione del rischio**

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire i rilasci:

Ventilazione locale con un'efficienza minima di [%]: non necessario

Condizioni operative e misure di gestione del rilascio:

Evitare qualsiasi contatto con la pelle, l'ingestione e l'inalazione d'aerosoli.

Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi adatti. Prima delle pause e a lavoro finito lavare bene mani e faccia, eventualmente farsi la doccia. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Non usare aria compressa per pulire.

Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute:

Protezione apparato respiratorio: non necessario

Protezione per le mani: Raccomandata: guanti protettivi conformi a EN 374

Protezione degli occhi: Occhiali di protezione chiusi, ermetici conformi a EN 166.

Indossare idonea protezione per il viso.

Protezione per il corpo: Usare indumenti protettivi adatti.

---

Scenario contributivo d'esposizione 3

#### Uso industriale: Lavorazione di legno e prodotti in legno (ambiente)

##### **Lista dei descrittori d'uso**

Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC):

ERC11a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata a basso rilascio

ERC11b: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di articoli e materiali di lunga durata con rilascio elevato o intenzionale (compresa lavorazione con abrasivi)

##### **Condizioni di servizio**

Caratteristiche dei prodotti: solido, polvere

Durata e frequenza dell'uso:

300 d/y

## SCENARI ESPOSITIVI

### Disolfito di disodio

178 di 178

Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio:

Portata dell'acqua di superficie ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/d

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina 100

Altre condizioni operative rilevanti:

Quantità utilizzate: max. 8600 t/y

#### Previsione di esposizione

Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte:

peggiore delle ipotesi: ERC4

Concentrazione ambientale prevista, locale (mg solfato/L):

PEC acqua (acqua dolce): 2,52

PEC acqua (acqua marina): 0,57

PEC impianto di depurazione (acqua dolce): 25,2

PEC impianto di depurazione (acqua marina): 57,06

Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR):

acqua (acqua dolce): 0,9

acqua (acqua marina): 0,2

impianto di depurazione (acqua dolce): 0,4

impianto di depurazione (acqua marina): 0,9

#### Misure di gestione del rischio

Condizioni operative e misure di gestione del rischio:

Ispezione e manutenzione periodica di macchine e impianti.

Pulizia regolare degli apparecchi. Pulizia regolare dell'area di lavoro.

abbattere la polvere con un getto di acqua.

far eseguire le attività solo a personale specializzato o autorizzato.

Provvedere ad una speciale formazione del personale operativo per ridurre l'esposizione.

#### Considerazioni sullo smaltimento

Condizioni e misure relative agli impianti di classificazione comunali:

STP comunale e/o impianto di trattamento in loco delle acque reflue: efficienza di 99%

Condizioni e misure per il trattamento esterno dei rifiuti da smaltire:

Smaltire il rifiuto come pericoloso in ottemperanza con le direttive locali e nazionali.

Condizioni e misure per il recupero esterno dei rifiuti:

nessuni