

**ALLEGATO**

Scenario di esposizione

**ES 1: Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici**  
**ES 2: Formulazione di prodotti chimici**  
**ES 3: Pulizia e sgrassaggio nell'industria lavorazione metalli**  
**ES 4: Depressing Agent**  
**ES 5: Mezzo di estrazione di metalli nobili**  
**ES 6: Recupero metalli nobili**  
**ES 7: Galvanizzazione**  
**ES 8: Tempra dei metalli**

**1. Titolo breve dell'ambito di esposizione****ES 1: Sintesi di prodotti intermedi chimici e farmaceutici****2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione**

Settore di riutilizzazione	SU1	Agricoltura, silvicoltura, pesca
	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU8	Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
	SU9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine
	SU11	Fabbricazione di articoli in gomma
Categoria di prodotti	PC19	Sostanze intermedie
Categoria di processi	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio non applicabile
Categoria di prodotti		
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

**3. Condizioni di applicazione****3.1 Durata e frequenza**

<b>operai</b>	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC8b PROC15
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC1 PROC2 PROC3
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

**4.1 Forma fisica****solido, liquido**

**4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	<= 5200 kg/giorno
Osservazioni	360 giorni / anno PROC1 PROC2 PROC3 PROC8b

Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità 360 giorni / anno PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso

Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	2 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso

Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC1**

Osservazioni	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
--------------	----------------------------------------------------

**PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice <sup>1</sup> - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente**

**Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)**

Aria	Sistema d'areazione fornito d'impianti di lavaggio. (99,9 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo o Smaltimento mediante un impianto autorizzato per la combustione di rifiuti speciali
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC1
Valore	0,0353 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC2
Valore	0,147 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,065 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0401 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000209 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,000809 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000466 mg/kg (peso a secco)

Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0211 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,0599 µg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,000045 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Impianti di depurazione
Valore	0,00106 mg/l

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

### 1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

#### ES 2: Formulazione di prodotti chimici

### 2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzo	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
Categoria di prodotti	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
	PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
	PC25	Liquidi per la lavorazione dei metalli
Categoria di processi	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
	PROC14	Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
Categoria di prodotti		non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC2	Formulazione di preparati

### 3. Condizioni di applicazione

#### 3.1 Durata e frequenza

operai	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo	PROC1

breve)	PROC2
	PROC3
	PROC8b
Valore su tempo lungo	<= 30 giorni/anno
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC15
Valore su tempo lungo	<= 30 giorni/anno
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	> 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC9
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC14

**4.1 Forma fisica**

solido

**4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	330 kg/giorno
Osservazioni	PROC1
	PROC2
	PROC3
	PROC8b
	PROC9
	PROC14
Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità
	PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	0 - 80 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	2,5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	0 - 80 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	2 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	0 - 80 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %

Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
--------------	------------------------------------------------

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC1**

Osservazioni	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
--------------	----------------------------------------------------

**PROC2, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Formulazione di preparati**

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (90 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo o Smaltimento mediante un impianto autorizzato per la combustione di rifiuti speciali
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC1
Valore	0,0351 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC2
Valore	0,137 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0351 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC9
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC14
Valore	0,343 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0343 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000224 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,000867 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000216 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0475 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,000184 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,00993 µg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,00121 mg/l

**9. Linee guida per utilizzatori successivi****1. Titolo breve dell'ambito di esposizione****ES 3: Pulizia e sgrassaggio nell'industria lavorazione metalli****2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione**

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU15	Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
	SU16	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche
Categoria di prodotti	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
Categoria di processi	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
Categoria di prodotti	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
		non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

**3. Condizioni di applicazione****3.1 Durata e frequenza**

<b>operai</b>	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC3
	PROC13
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC8b
	PROC15
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	

**4.1 Forma fisica****solido, liquido****4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	125 kg/giorno
Osservazioni	PROC3
	PROC8b
	PROC13



Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	15 - 50 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	15 - 50 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	15 - 50 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,03 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC3, PROC8b, PROC13, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi**

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (90 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo o Smaltimento mediante un impianto autorizzato per la combustione di rifiuti speciali
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0657 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC13
Valore	0,703 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,037 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000157 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,000608 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000152 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,000027 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,000104 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,00095 µg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,000538 mg/l

**9. Linee guida per utilizzatori successivi****1. Titolo breve dell'ambito di esposizione****ES 4: Depressing Agent****2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione**

Settore di riutilizzazione	SU2a SU3	Attività minerarie (tranne le industrie offshore) Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria di prodotti	PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
Categoria di processi	PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
Categoria di prodotti	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

**3. Condizioni di applicazione****3.1 Durata e frequenza****operai**

Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC2 PROC3 PROC8b
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC15
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	

**4.1 Forma fisica****solido, liquido****4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	330 kg/giorno
Osservazioni	PROC2 PROC3 PROC8b
Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità

## PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,03 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi**

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (99,9 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC2
Valore	0,138 mg/kg di peso corporeo/giorno

Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,065 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0372 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000103 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,0004 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,0014 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0104 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,0406 µg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,00018 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

### 1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

#### ES 5: Mezzo di estrazione di metalli nobili

**2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione**

Settore di riutilizzazione	SU2a	Attività minerarie (tranne le industrie offshore)
	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
Categoria di prodotti	PC40	Mezzi di estrazione
Categoria di processi	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
Categoria di prodotti	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

**3. Condizioni di applicazione****3.1 Durata e frequenza**

<b>operai</b>	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC8b Scaricare
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC3 Scioglimento Carbon Stripping
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC4 Lisciviazione
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	> 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC4 Pulizia e manutenzione
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC15 Controllo di qualità
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

**4.1 Forma fisica**

solido, liquido

**4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	833 kg/giorno
Osservazioni	PROC3 PROC4 PROC8b

Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi

Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi

Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,03 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC3, PROC8b, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	

**PROC4**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi**

Aria	Sistema d'areazione fornito d'impianti di lavaggio. (99,9 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere $\geq 99,9\%$ di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0657 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Scioglimento Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0395 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Carbon Stripping Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC4
Valore	6,918 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Lisciviazione Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC4
Valore	6,959 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Pulizia e manutenzione
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Scaricare Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0372 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000103 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES



Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,0004 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,0039 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0148 mg/m <sup>3</sup>
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,0406 µg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,000533 mg/m <sup>3</sup>
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

### 1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

**ES 6: Recupero metalli nobili**

### 2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU14	Attività metallurgiche, comprese le leghe
Categoria di prodotti	PC40	Mezzi di estrazione
Categoria di processi	PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
Categoria di prodotti		non applicabile
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

### 3. Condizioni di applicazione

#### 3.1 Durata e frequenza

operai	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo	PROC8b

breve)	
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	> 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC1 PROC3
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC9
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC15 Controllo di qualità
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

**4.1 Forma fisica**

solido, liquido

**4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto****4.3 Quantità usata per periodo o attività**

Valore	22 kg/giorno
Osservazioni	PROC1 PROC3 PROC9 PROC8b

Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità PROC15

**5. Altre condizioni di impiego**

Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso
Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso
Temperatura	0 - 90 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,03 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso

**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC1, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi**

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (90 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Disintossicazione/decontaminazione o Rimessa in circolo nel processo
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC1
Valore	0,0348 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0517 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,686 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC9
Valore	0,703 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0401 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000113 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,000436 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000147 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0133 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,0517 µg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,000265 µg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0932 mg/m3

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

### 1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

**ES 7: Galvanizzazione**

### 2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	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
Categoria di prodotti	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
	PC15	Prodotti per il trattamento di superfici non metalliche
Categoria di processi	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

Categoria di prodotti Liberazione (catalica) nell'ambiente	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio non applicabile
	ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

### 3. Condizioni di applicazione

#### 3.1 Durata e frequenza

##### operai

Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC8b PROC15
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

##### Osservazioni(Valore su tempo lungo)

Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC3 PROC13
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

#### 4.1 Forma fisica

solido, liquido

#### 4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

#### 4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore	166 kg/giorno
Osservazioni	PROC3 PROC8b PROC13
Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità PROC15

### 5. Altre condizioni di impiego

Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	0,1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	5 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH sistemi aperti e chiusi
Temperatura	5 - 50 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	0,03 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH

sistemi aperti e chiusi

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

### 6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro

#### PROC3, PROC8b, PROC13, PROC15

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

### 6.1.2 Misure riferite ai consumatori

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

### 6.2 Misure riferite all'ambiente

#### Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (90 %)
acqua	L'acqua di fogna deve essere trattata in modo tale da raggiungere >=99,9% di depurazione.
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

### 7. Misure riferite ai rifiuti

Maneggio dei rifiuti	Rimessa in circolo nel processo o Smaltimento mediante un impianto autorizzato per la combustione di rifiuti speciali
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

### 8. Previsione dell'esposizione

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0657 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC13
Valore	0,72 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15

Valore	0,0401 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000173 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,00067 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000292 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0319 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,000124 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,0206 µg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Valore	0,0007 mg/l

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

### 1. Titolo breve dell'ambito di esposizione

ES 8: Tempa dei metalli

### 2. Descrizione delle attività/dei processi trattati nell'ambito dell'esposizione

Settore di riutilizzazione	SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
	SU14	Attività metallurgiche, comprese le leghe
	SU15	Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature
	SU17	Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto
Categoria di prodotti	PC14	Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici
Categoria di processi	PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
	PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.
	PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
	PROC22	Operazioni di lavorazione nell'ambito di processi

Categoria di prodotti		potenzialmente chiusi con minerali/metalli a temperature elevate
Liberazione (catalica) nell'ambiente	ERC5	non applicabile
		Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

### 3. Condizioni di applicazione

#### 3.1 Durata e frequenza

<b>operai</b>	
Valore su tempo breve	0,25 - 1 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC8b PROC15
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana
Osservazioni(Valore su tempo lungo)	
Valore su tempo breve	1 - 4 ore/giorno
Osservazioni(Valore su tempo breve)	PROC3 PROC22
Valore su tempo lungo	5 giorni / settimana

#### 4.1 Forma fisica

solido

#### 4.2 Concentrazione sostanza nella preparazione/nel prodotto

#### 4.3 Quantità usata per periodo o attività

Valore	500 kg/giorno
Osservazioni	PROC3 PROC8b PROC22
Valore	0,1 kg/giorno
Osservazioni	Controllo di qualità PROC15

### 5. Altre condizioni di impiego

Temperatura	400 - 500 °C
Comparto	aria
Fattore di emissione/liberazione	50 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso
Temperatura	400 - 500 °C
Comparto	acqua
Fattore di emissione/liberazione	50 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso
Temperatura	400 - 500 °C
Comparto	Suolo
Fattore di emissione/liberazione	1 %
Osservazioni	Sorveglianza del pH Sistema chiuso



**6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1.1 Misure riferite al posto di lavoro****PROC3, PROC8b, PROC15, PROC22**

Tipi di esposizione	Inalazione, dermico, anche in combinazione
Misure di protezione organizzative	Vedi paragrafo 7 del foglio dati di sicurezza. Good Practice' - Istruzione della squadra di lavoro
Misure di protezione tecniche	È necessaria aspirazione sul posto. Sorveglianza della concentrazioni di gas HCN nell'aria
Misure personali di protezione	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.
Osservazioni	Vedi paragrafo 8 del foglio dati di sicurezza.

**6.1.2 Misure riferite ai consumatori**

Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.
--------------	-----------------------------------------------------

**6.2 Misure riferite all'ambiente****Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice**

Aria	Sistema d'aerazione fornito d'impianti di lavaggio. (99 %)
acqua	Nessuna fuoriuscita nell'acqua
Suolo	Chiudere a tenuta stagna tutte le superfici di suolo rilevanti nell'impianto.

**7. Misure riferite ai rifiuti**

Maneggio dei rifiuti	Disintossicazione/decontaminazione o Rimessa in circolo nel processo
Osservazioni	solido da Impianto di depurazione dell'acqua o Depurazione gas di scarico

**8. Previsione dell'esposizione**

Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC3
Valore	0,0351 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC8b
Valore	0,685 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%) Dispositivo per la protezione delle vie respiratorie (PRE 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC15
Valore	0,0357 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	ECETOC TRA
Condizioni specifiche	Lavoratori, combinato a livello dermico e inalativo
Tipo di valore	PROC22
Valore	0,874 mg/kg di peso corporeo/giorno
Osservazioni	Aspirazione sul posto 90% (LEV 90%)
Metodo di calcolo	EUSES

Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua dolce
Valore	0,000103 mg/l
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua dolce
Valore	0,000399 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Suolo
Valore	0,000416 mg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Acqua di mare
Valore	0,0105 mg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Sedimento di acqua di mare
Valore	0,0406 µg/kg (peso a secco)
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	Aria
Valore	0,03908 µg/m3
Metodo di calcolo	EUSES
Condizioni specifiche	Ambiente
Tipo di valore	impianti di depurazione
Osservazioni	Non rilevante per questa situazione di esposizione.

---

## 9. Linee guida per utilizzatori successivi

---