

## Scheda di sicurezza

### BARRIER 87-1151

Scheda di sicurezza del 07/06/2024 revisione 4

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: BARRIER 87-1151

Codice commerciale: 0704

UFI: AETA-6WQC-TH66-TMDD

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

Usò raccomandato: Pittura intumescente; Solo per uso professionale

Usi sconsigliati: Non destinato all'uso al consumatore

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

Fornitore: IMPA SpA Unipersonale

Via Crevada, 9/E – 31020 San Pietro di Feletto (TV) – ITALY

Tel. +39 0438 4548 - Fax +39 0438 454915

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza: msdsref@impa.it

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Principali Centri Antiveneni italiani:

MILANO Osp. Niguarda Ca' Granda: 02 66101029

ROMA Osp. Pediatrico Bambino Gesù: 06 68593726

ROMA Policlinico Umberto I: 06 49978000

ROMA Policlinico A. Gemelli: 06 3054343

FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: 800183459

NAPOLI Az. Osp. A. Cardarelli: 081-5453333

FIRENZE Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica: 055 7947819

PAVIA Centro Nazionale di Informazione Tossicologica: 0382 24444

BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII: 800883300

VERONA Azienda Ospedaliera Integrata Verona: 800011858

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Carc. 2 Sospettato di provocare il cancro.

Repr. 2 Sospettato di nuocere alla fertilità.

STOT RE 2 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

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

Nessun altro pericolo

### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

#### Pittogrammi di pericolo e avvertenza



Attenzione

#### Indicazioni di pericolo

H351 Sospettato di provocare il cancro.

H361f Sospettato di nuocere alla fertilità.

H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

#### Consigli di prudenza

P201 Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.

P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.

P280	Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.
P308+P313	IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
P314	In caso di malessere, consultare un medico.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

#### Disposizioni speciali:

EUH208	Contiene massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1). Può provocare una reazione allergica.
EUH211	Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

#### Contiene:

Melamina

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

Nessuno

#### 2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

Nessun altro pericolo

### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

N.A.

#### 3.2. Miscela

Identificazione della miscela: BARRIER 87-1151

#### Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione:	Proprietà:
$\geq 10 - < 12.5\%$	Melamina	CAS:108-78-1 EC:203-615-4	Carc. 2, H351; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373	01-2119485947-16-xxxx	SVHC
$\geq 7 - < 10\%$	biossido di titanio	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx	
$\geq 1 - < 2.5\%$	diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo	CAS:6846-50-0 EC:229-934-9	Repr. 2, H361; Aquatic Chronic 3, H412	01-2119451093-47-xxxx	
$\geq 0.025 - < 0.05\%$	Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Esente	
$\geq 0.00015 - < 0.0015\%$	massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	CAS:55965-84-9 Index:613-167-00-5	Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071		
			Limiti di concentrazione specifici: 0.6% $\leq$ C < 100%: Skin Corr. 1C H314 0.06% $\leq$ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 0.6% $\leq$ C < 100%: Eye Dam. 1 H318 0.06% $\leq$ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 0.0015% $\leq$ C < 100%: Skin Sens. 1A H317		
			Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 66mg/kg di p.c. STA - Cutanea: 141mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.17mg/l		

La miscela contiene  $\geq 1\%$  di biossido di titanio CAS 13463-67-7 [in polvere contenente  $\geq 1\%$  di particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10\ \mu\text{m}$ ]. La sostanza è classificata come cancerogeno per inalazione di categoria 2 (H351 inalazione) - Note V,W,10. In accordo con il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Allegato II, parte 2, sezione 2.12, l'etichetta dell'imballaggio delle miscele liquide contenenti  $\geq 1\%$  di particelle di biossido di titanio di diametro aerodinamico pari o inferiore a  $10\ \mu\text{m}$  deve recare la seguente indicazione: EUH211: "Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie."

---

## **SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

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

In caso di contatto con la pelle:

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

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

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Non indurre vomito, chiedere assistenza medica mostrando questa SDS e l'etichettatura di pericolo.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

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

I sintomi e gli effetti sono simili a quelli previsti per i pericoli precisati nella sezione 2.

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

---

## **SEZIONE 5: misure di lotta antincendio**

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

Mezzi di estinzione idonei:

Il prodotto non è infiammabile

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

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

La combustione produce fumo pesante.

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e/o dalla combustione (monossido e ossido di carbonio, ossidi di azoto, ammoniaca, acido cianidrico).

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

---

## **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

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

**Per chi non interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

**Per chi interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

### **6.2. Precauzioni ambientali**

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

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

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

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente inerte (es. sabbia, vermiculite)

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

## **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

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

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

Usare la massima cautela nel manipolare o aprire il contenitore.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

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

### Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

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

Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

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

Conservare i recipienti ben chiusi in locale fresco ed areato, lontano da fonti di calore.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Vedi punto 10.5

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

Proteggere dal gelo.

### 7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni

Vedi punto 1.2

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

---

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

### 8.1. Parametri di controllo

#### Lista dei componenti contenuti nella formula con un valore OEL

biossido di titanio

CAS: 13463-67-7	Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 0.2 mg/m <sup>3</sup> Note: Nanoscale particles - A3 - rspr bt, pnmc
				Lungo termine 2.5 mg/m <sup>3</sup> Note: Finescale particles - A3 - rspr bt, pnmc
	Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 2.4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction, except ultrafine particles , Multiplied by the material density
	Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 15 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 3 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
	Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable aerosol
				Lungo termine 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
	Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
				Lungo termine 4 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
	Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 1.25 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable dust particles
	Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction

Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)

CAS: 14808-60-7	Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 0.025 mg/m <sup>3</sup> Note: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
	Tipo OEL	UE		Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol

Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 0.15 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	MAC	Olanda	Lungo termine 0.075 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable dust
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 0.15 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 0.15 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	IPRV	Lituania	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup>

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)

CAS: 55965-84-9	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup>
	Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 0.4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction
	Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 0.4 mg/m <sup>3</sup> Note: Inhalable fraction

## Valori PNEC

Melamina

CAS: 108-78-1	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.051 mg/l
	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.51 mg/l
	Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 100 mg/l
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 1.306 mg/kg
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 13.06 mg/kg
	Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 2.312 mg/kg

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.014 mg/l
	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.001 mg/l
	Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 3 mg/l
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 5.29 mg/kg
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.529 mg/kg
	Bersaglio: suolo; limite PNEC: 1.05 mg/kg
	Bersaglio: Avvelenamento secondario; limite PNEC: 83.3 mg/kg

## Livello derivato senza effetto. (DNEL)

Melamina

CAS: 108-78-1	Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Lavoratore professionale: 8.3 mg/m <sup>3</sup> ; Consumatore: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
	Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici Lavoratore professionale: 82.3 mg/m <sup>3</sup>
	Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Lavoratore professionale: 11.8 mg/kg; Consumatore: 4.2 mg/kg
	Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Consumatore: 0.42 mg/kg

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0	Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Lavoratore professionale: 17.62 mg/m <sup>3</sup> ; Consumatore: 4.35 mg/m <sup>3</sup>
	Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Lavoratore professionale: 5 mg/kg; Consumatore: 5 mg/kg
	Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici Consumatore: 5 mg/kg

## 8.2. Controlli dell'esposizione

Prevedere una ventilazione adeguata. Quando ragionevolmente possibile, ciò può essere ottenuto mediante l'uso di ventilazione di ricambio e

una buona aspirazione generale.

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle:

Usare indumenti idonei alla protezione completa della pelle secondo l'attività e l'esposizione (EN 14605/EN 13982), es. tuta da lavoro, grembiule, calzature di sicurezza, indumenti idonei.

Protezione delle mani:

Non c'è alcun materiale o combinazione di materiali per guanti che possa garantire resistenza illimitata ad alcun prodotto chimico o combinazione di prodotti.

Per la manipolazione prolungata o ripetuta, usare guanti resistenti ai prodotti chimici.

Tipo di guanti adatto (EN 374/EN 16523); NBR (gomma nitrilica): spessore  $\geq 0.4$  mm; tempo di permeazione  $\geq 480$  min.

Caucciù butilico (gomma butilica): spessore  $\geq 0.4$  mm; tempo di permeazione  $\geq 480$  min

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale ma anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore ad un altro, e dalle modalità e tempi d'uso della miscela.

Protezione respiratoria:

Se i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori ai limiti di esposizione devono usare appropriati respiratori certificati.

Dispositivo di filtraggio combinato (EN 14387): maschera con filtro A-P2.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Vedi punto 6.2

Misure Tecniche e di Igiene

Vedi paragrafo 7.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico: Liquido

Aspetto: viscoso

Colore: bianco

Odore: debole caratteristico

Soglia di odore: N.D.

Punto di fusione/punto di congelamento: N.D.

Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: N.D.

Infiammabilità: non infiammabile

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.D.

Punto di infiammabilità:  $> 93^{\circ}\text{C}$  ( Valutazione interna )

Temperatura di autoaccensione: N.D.

Temperatura di decomposizione: N.D.

pH:  $\geq 7.50 \leq 8.00$  ( Metodo interno )

Viscosità cinematica:  $> 20.5$  mm<sup>2</sup>/s (40 °C)

Densità e/o densità relativa:  $1.29 \pm 0.04$  kg/l ( Metodo interno )

Densità di vapore relativa: N.D.

Tensione di vapore: N.D.

Idrosolubilità: miscibile in tutti i rapporti

Solubilità in olio: Nessun dato disponibile

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): N.A.

**Caratteristiche delle particelle:**

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Conduttività: N.D.

Proprietà esplosive: N.A. ( Valutazione interna )

Proprietà ossidanti: N.A. ( Valutazione interna )

Velocità di evaporazione: N.A.

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Per effetto del calore o in caso di incendio, si possono liberare ossidi di Carbonio e vapori che possono essere dannosi per la salute.

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare la vicinanza con sorgenti di calore.

### 10.5. Materiali incompatibili

Vedi punto 10.3

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di magazzinaggio e manipolazione adeguati non vi è sviluppo di prodotti di decomposizione pericolosi.

Vedi punto 5.2

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

a) tossicità acuta	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
b) corrosione/irritazione cutanea	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità	Il prodotto è classificato: Carc. 2(H351)
g) tossicità per la riproduzione	Il prodotto è classificato: Repr. 2(H361)
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Il prodotto è classificato: STOT RE 2(H373)
j) pericolo in caso di aspirazione	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

Melamina

CAS: 108-78-1 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto 3161 mg/kg  
LC50 Inalazione Ratto > 5.19 mg/l 4h

biossido di titanio

CAS: 13463-67-7 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg  
LC50 Inalazione di polvere Ratto > 6.82 mg/l 4h

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0 a) tossicità acuta LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg  
LC50 Inalazione di vapori Ratto > 0.12 mg/l 6h  
LD50 Pelle Coniglio > 2000 mg/kg

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)

CAS: 55965-84-9 a) tossicità acuta STA - Orale: 66 mg/kg di p.c.  
STA - Cutanea: 141 mg/kg di p.c.  
STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.17 mg/l

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

#### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq$  0.1%

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

### 12.1. Tossicità

Informazioni Eco-Tossicologiche:

### **Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto**

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Nessun dato disponibile per il prodotto.

### **Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti**

Melamina

- CAS: 108-78-1
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci > 3000 mg/l 72h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 200 mg/l 48h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 325 mg/l 96h
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci  $\geq$  5.1 mg/l - 36d
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie  $\geq$  11 mg/l - 21d
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 98 mg/l 96h

biossido di titanio

- CAS: 13463-67-7
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci > 1000 mg/l 96h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie > 1000 mg/l 48h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 61 mg/l 72h

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

- CAS: 6846-50-0
- a) Tossicità acquatica acuta: NOEC Pesci  $\geq$  6 mg/l 96h
  - a) Tossicità acquatica acuta: NOEC Dafnie  $\geq$  1.46 mg/l 48h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe > 7.49 mg/l 72h
  - b) Tossicità acquatica cronica: EC50 Dafnie > 1.3 mg/l 21d

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)

- CAS: 55965-84-9
- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 0.22 mg/l 96h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 0.1 mg/l 48h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.0052 mg/l 48h
  - a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alga d'acqua dolce 0.048 mg/l 72h
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci 0.098 mg/l - 28d
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 0.004 mg/l - 21d
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 0.00064 mg/l 48h
  - b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alga d'acqua dolce 0.0012 mg/l 72h

### **12.2. Persistenza e degradabilità**

Melamina

CAS: 108-78-1 Non rapidamente degradabile

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0 Rapidamente degradabile

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)

CAS: 55965-84-9 Non rapidamente degradabile

### **12.3. Potenziale di bioaccumulo**

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0 Non bioaccumulabile

### **12.4. Mobilità nel suolo**

diisobutirrato di 2,2,4-trimetil-1,3-pentandiolo

CAS: 6846-50-0 Mobile

### **12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT/vPvB in percentuale  $\geq$  a 0.1%.

### **12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq$  0.1%

### **12.7. Altri effetti avversi**

N.A.

## **SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

### **13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

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

Non consentire l'immissione in fognature o corsi d'acqua.

Smaltire i contenitori contaminati dal prodotto in conformità con le prescrizioni normative locali o nazionali.

Il prodotto, una volta scaduto, deve essere smaltito secondo la normativa vigente.

---

## **SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

### **14.1. Numero ONU o numero ID**

N/A

### **14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR-Nome di Spedizione: N/A

IATA-Nome di Spedizione: N/A

IMDG-Nome di Spedizione: N/A

### **14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR-Classe: N/A

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

### **14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-Gruppo di imballaggio: N/A

IATA-Gruppo di imballaggio: N/A

IMDG-Gruppo di imballaggio: N/A

### **14.5. Pericoli per l'ambiente**

Marine pollutant: No

Inquinante ambientale: No

IMDG-EMS: N/A

### **14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: N/A

ADR - Numero di identificazione del pericolo: N/A

ADR-Disposizioni speciali: N/A

ADR-Transport category (Tunnel restriction code):

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: N/A

IATA-Aerei Cargo: N/A

IATA-Etichetta: N/A

IATA-Pericolo secondario: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Disposizioni speciali: N/A

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: N/A

IMDG-Segregazione: N/A

IMDG-Pericolo secondario: N/A

IMDG-Disposizioni speciali: N/A

### **14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

N.A.

---

## **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

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

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

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

Direttiva 2010/75/UE

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

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

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

Regolamento (UE) n. 2020/878

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

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

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

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)  
 Regolamento (UE) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

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

Restrizioni relative al prodotto: 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 40, 65 (CAS 68333-79-9), 75

**Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):**

Nessuna

**Regolamento (UE) n. 649/2012 (Regolamento PIC)**

Nessuna sostanza listata

**Classe di pericolo per le acque (Germania).**

Classe 1: poco pericoloso.

**Sostanze SVHC:**

**Sostanze in candidate list (Art. 59 Reg. 1907/2006, REACH):'**

Componente	Numero di Identificazione	Quantità	Proprietà:
Melamina	CAS: 108-78-1	>=10 - <12.5 %	SVHC
	EINECS: 203-615-4		Livello di preoccupazione equivalente con probabilità di effetti gravi per la salute umana
			Livello di preoccupazione equivalente con probabilità di effetti gravi per l'ambiente

**Valore limite UE per il contenuto di VOC (Direttiva 2004/42/CE) Cat. A/i: 140 g/l; COV < 140 g/l**

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

**SEZIONE 16: altre informazioni**

Codice	Descrizione
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.
H301	Tossico se ingerito.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H351	Sospettato di provocare il cancro.
H351	Sospettato di provocare il cancro per inalazione.
H361	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
H361f	Sospettato di nuocere alla fertilità.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione.

H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi (vie urinarie) in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

<b>Codice</b>	<b>Classe e categoria di pericolo</b>	<b>Descrizione</b>
3.1/2/Dermal	Acute Tox. 2	Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 2
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 2
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 3
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, Categoria 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A
3.6/2	Carc. 2	Cancerogenicità, Categoria 2
3.7/2	Repr. 2	Tossicità per la riproduzione, Categoria 2
3.9/1	STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 1
3.9/2	STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 3

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

<b>Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008</b>	<b>Procedura di classificazione</b>
Carc. 2, H351	Metodo di calcolo
Repr. 2, H361f	Metodo di calcolo
STOT RE 2, H373	Metodo di calcolo

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

Principali fonti bibliografiche:

- ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities
- SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold
- Schede di sicurezza dei fornitori di materie prime.

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

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

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

- ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi
- ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
- ATE: Stima della tossicità acuta
- ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)
- BEI: Indice biologico di esposizione
- CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
- CAV: Centro Antiveleni
- CE: Comunità europea
- CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
- CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico
- COV: Composto Organico Volatile
- CSA: Valutazione della sicurezza chimica
- CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica
- DNEL: Livello derivato senza effetto.
- EC50: Concentrazione effettiva mediana

ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche  
EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.  
ES: Scenario di Esposizione  
GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.  
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.  
IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro  
IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.  
IC50: Concentrazione di inibizione mediana  
IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.  
LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LDLo: Dose letale minima  
N.A.: Non Applicabile  
N/A: Non Applicabile  
N/D: Non determinato / non disponibile  
N.D.: Non disponibile  
NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro  
NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati  
OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio  
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.  
PSG: Passeggeri  
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
STEL: Limite d'esposizione a corto termine.  
STOT: Tossicità organo-specifica.  
TLV: Valore limite di soglia.  
TLV-TWA: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).  
vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile  
WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
- SEZIONE 16: altre informazioni

# Melamine

Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Melamine

Numero CAS: 108-78-1

## ADDITIVO NEI RIVESTIMENTI INSTUMESCENTI - USO PROFESSIONALE

### 1 SEZIONE TITOLO

**Nome dello scenario di esposizione:** Uso generalizzato da operatori professionali - Impiego come additivo nei rivestimenti intumescenti

**Data - Versione:** 30/09/2020 - 4.0

**Tipo di SE:** Lavoratore

#### **Scenario contributivo - Ambiente**

**CS1** Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni). Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni). - ERC8c, ERC8f

#### **Scenario contributivo - Lavoratore**

**CS2** Miscelazione o mescolamento in processi - PROC5

**CS3** Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate - PROC8a

**CS4** Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate - PROC8b

**CS5** Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) - PROC9

**CS6** Manipolazione di liquidi su grandi superfici o pezzi di grandi dimensioni - PROC10

**CS7** Manipolazione di liquidi ad alta pressione con conseguente notevole generazione di nebbia o spruzzi/nebbia - PROC11

**CS8** Trattamento di articoli per immersione - PROC13

**CS9** Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari - PROC28

### 2 CONDIZIONI CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

#### **2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni). Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni). (ERC8c, ERC8f)**

##### **Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue**

**Impianto di depurazione municipale:** 0,169% efficacia dell'acqua

**Flusso dal depuratore comunale presunto:**  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/giorno

**Applicazione controllata di fanghi di depurazione su suolo agricolo**

##### **Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**

**Portata dell'acqua superficiale ricevente:**  $\geq 18000$  m<sup>3</sup>/giorno

#### **2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC5)**

##### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Solido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**  $\leq 100\%$

**Impolveramento:** Solido, polverosità media

##### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

##### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Si presume che le attività siano intraprese con attrezzature adeguate e sottoposte a una corretta manutenzione da personale addestrato che opera sotto supervisione.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374. Efficienza di almeno: 80%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

## **2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)**

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 30%

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Si presume che le attività siano intraprese con attrezzature adeguate e sottoposte a una corretta manutenzione da personale addestrato che opera sotto supervisione.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374. Efficienza di almeno: 80%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

## **2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)**

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Solido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 100%

**Impolveramento:** Solido, polverosità media

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Si presume che le attività siano intraprese con attrezzature adeguate e sottoposte a una corretta manutenzione da personale addestrato che opera sotto supervisione.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374. Efficienza di almeno: 80%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

## 2.5 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Solido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 100%

**Impolveramento:** Solido, polverosità media

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Si presume che le attività siano intraprese con attrezzature adeguate e sottoposte a una corretta manutenzione da personale addestrato che opera sotto supervisione.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374. Efficienza di almeno: 80%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

## 2.6 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manipolazione di liquidi su grandi superfici o pezzi di grandi dimensioni - Applicazione con rullo o pennello (PROC10)

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 30%

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

L'attività è seguita da un periodo di evaporazione, essiccazione o indurimento.

Ventilazione meccanica.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374. Efficienza di almeno: 80%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in locali con un volume di 100 - 1000 m<sup>3</sup>.

Uso interno.

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

Distanza di sicurezza: Zona di respirazione dell'operatore < 1 m (distanza viso-prodotto)

## 2.7 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manipolazione di liquidi ad alta pressione con conseguente notevole generazione di nebbia o spruzzi/nebbia - Applicazione spray non industriale (PROC11)

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 30%

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Ventilazione meccanica.

L'attività è seguita da un periodo di evaporazione, essiccazione o indurimento.

Si presume che le attività siano intraprese con attrezzature adeguate e sottoposte a una corretta manutenzione da personale addestrato che opera sotto supervisione.

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Indossare un'adeguata protezione respiratoria. Inalazione - efficienza minima del 95%

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Indossare guanti resistenti ai prodotti chimici (testati secondo EN374) e fornire ai dipendenti una formazione di base. Efficienza di almeno 90%.

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso interno.

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

Uso in locali con un volume di minimo 100 m<sup>3</sup>.

Distanza di sicurezza: Zona di respirazione dell'operatore < 1 m (distanza viso-prodotto)

## **2.8 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 30%

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374 Efficienza di almeno 80%.

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso interno.

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

## **2.9 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari (PROC28)**

### **Caratteristiche del prodotto**

**Forma fisica del prodotto:** Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:** ≤ 30%

### **Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)

### **Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Fornire uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

### **Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Usare guanti appropriati testati secondo EN374 Efficienza di almeno 80%.

Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS.

Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, queste parti dovrebbero essere protette con indumenti impenetrabili in maniera equivalente a quanto descritto per le mani.

### **Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso interno.

Si assume una temperatura di processo fino a 40°C.

### 3 STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

#### 3.1 Rilascio ed esposizione ambientale : Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni). Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni). (ERC8c, ERC8f)

Obiettivo di protezione	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Metodo di valutazione
Acqua dolce	0,005 mg/l	0,51 mg/l	0,01	EUSES 2.2.0
Acqua marina	0,0005 mg/l	0,051 mg/l	0,01	EUSES 2.2.0
Avvelenamento secondario	-	-	< 0,01	EUSES 2.2.0
Sedimenti di acqua dolce	0,025 mg/kg peso secco	2,524 mg/kg peso secco	0,01	EUSES 2.2.0
Sedimenti marini	0,0024 mg/kg peso secco	0,252 mg/kg peso secco	0,01	EUSES 2.2.0
Impianto di trattamento delle acque reflue	< 0 mg/l	200 mg/l	< 0,01	EUSES 2.2.0
Terreno	0 mg/kg peso secco	0,206 mg/kg peso secco	< 0,01	EUSES 2.2.0
Stima del rilascio	Acqua		0 kg/giorno	
Stima del rilascio	Aria		0 kg/giorno	
Stima del rilascio	Suolo		0 kg/giorno	

#### 3.2 Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC5)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	2,742 mg/kg peso corporeo/giorno	0,232	ECETOC TRA v3.0
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,602	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,834	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	20 mg/m <sup>3</sup>	0,243	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	0,243	-

#### 3.3 Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	2,743 mg/kg peso corporeo/giorno	0,232	TRA Workers v3.1
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	0,063	TRA Workers v3.1
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,295	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	TRA Workers v3.1
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	< 0,01	-

### 3.4 Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	2,742 mg/kg peso corporeo/giorno	0,232	ECETOC TRA v3.0
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,602	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,834	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	20 mg/m <sup>3</sup>	0,243	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	0,243	-

### 3.5 Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	1,372 mg/kg peso corporeo/giorno	0,116	ECETOC TRA v3.0
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	5 mg/m <sup>3</sup>	0,602	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,718	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	20 mg/m <sup>3</sup>	0,243	ECETOC TRA v3.0
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	0,243	-

### 3.6 Esposizione del lavoratore: Manipolazione di liquidi su grandi superfici o pezzi di grandi dimensioni (PROC10)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	5,486 mg/kg peso corporeo/giorno	0,465	TRA Workers v3.1
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	3,61 mg/m <sup>3</sup>	0,435	Stoffenmanager v8
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,9	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	3,61 mg/m <sup>3</sup>	0,044	Stoffenmanager v8
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	0,044	-

### 3.7 Esposizione del lavoratore: Manipolazione di liquidi ad alta pressione con conseguente notevole generazione di nebbia o spruzzi/nebbia (PROC11)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	10,71 mg/kg peso corporeo/giorno	0,908	ECETOC TRA v3.0
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,398 mg/m <sup>3</sup>	0,048	Stoffenmanager v8
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,956	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	0,398 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	Stoffenmanager v8
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	< 0,01	-

### 3.8 Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	2,743 mg/kg peso corporeo/giorno	0,232	TRA Workers v3.0
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	0,063	TRA Workers v3.0
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,295	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	TRA Workers v3.0
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	< 0,01	-

### 3.9 Esposizione del lavoratore: Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari (PROC28)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCRC	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	2,743 mg/kg peso corporeo/giorno	0,232	TRA Workers v3.1
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	0,063	TRA Workers v3.1
Totale RCR - Lungo termine - effetti sistemici	-	0,295	-
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	0,525 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	TRA Workers v3.1
Totale RCR - Acuta - effetti sistemici	-	< 0,01	-

## 4 ORIENTAMENTI PER GLI UTILIZZATORI A VALLE, IN BASE AI QUALI VALUTARE SE L'UTILIZZO RIENTRA NELL'AMBITO DELLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

#### 4.1 Ambiente

Dati non disponibili.

#### 4.2 Salute

Le istruzioni sono basate su condizioni operative che non sono necessariamente applicabili a tutti i siti, quindi una calibrazione può essere necessaria per stabilire le RMM appropriate al sito.

In caso vengano adottate altre misure di controllo dei rischi e condizioni operative, gli utenti dovrebbero assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a un livello equivalente.

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

# Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate

## Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate

Numero CAS: 6846-50-0

## SE2: APPLICAZIONE INDUSTRIALE DEI RIVESTIMENTI E DEGLI INCHIOSTRI

### 2.1. TITOLO DELLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Data: 29.10.2018 Versione: 6.0

#### Titolo

Uso industriale, rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a), additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b), costruzioni (SU19).

#### Ambiente

SC1	ERC5
-----	------

#### Lavoratore

SC2	PROC8b
SC3	PROC3
SC4	PROC3
SC5	PROC3
SC6	PROC1
SC7	PROC2
SC8	PROC5
SC9	PROC5
SC10	PROC8b
SC11	PROC1
SC12	PROC2
SC13	PROC8b
SC14	PROC8b
SC15	PROC8b
SC16	PROC10
SC17	PROC10
SC18	PROC7
SC19	PROC13
SC20	PROC13
SC21	PROC7
SC22	PROC4
SC23	PROC2
SC24	PROC3
SC25	PROC5
SC26	PROC5
SC27	PROC5
SC28	PROC3
SC29	PROC3
SC30	PROC8b

## 2.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

### 2.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Uso presso un sito industriale che determina l'inclusione nell'articolo (ERC5)

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Quantità annuale per sito: ≤ 500 tonnellate/anno.  
Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione: 100 %.  
Quantità giornaliera per sito: ≤ 25,0 tonnellate/giorno.

#### Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (includendo l'articolo rifiuto)

Flusso d'acqua sulla superficie di ricevimento: 18.000 M3/g.

#### Ulteriori raccomandazione sulle buone pratiche. Obbligazioni secondo l'articolo 37(4) del REACH da non applicare

Evitare scarichi consistenti in ambiente mediante le disposizioni regolamentari.

### 2.2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto : liquido

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

### 2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

### 2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C  
Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **2.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 95 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray industriale (PROC7)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani e le principali parti del braccio

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 95 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.21. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray industriale (PROC7)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani e le principali parti del braccio

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.22. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.23. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.24. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **2.2.25. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.26. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 95 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**2.2.27. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.2.28. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**2.2.29. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**2.2.30. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**2.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE**

**2.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Uso presso un sito industriale che determina l'inclusione nell'articolo (ERC5)**

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0 kg / giorno	/
aria	550 kg / giorno	/

Compartimento	Livello di esposizione	RCR
Aqua dolce	0,000132 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimenti dell'acqua dolce	0,05 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Acqua di mare	0,0000126 mg/l	< 0,01
Sedimento marino	0,0047 mg/kg peso secco	< 0,01
Impianto di depurazione.	0 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - inalazione	0,016 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01

**2.3.2. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	1,504 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,085
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,25

**2.3.3. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	/	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	/	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
percorsi combinati	/	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,179

**2.3.4. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,902 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,051
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,059

**2.3.5. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,13

### 2.3.6. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,02 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,716 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,041
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,057

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,22

### 2.3.9. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,504 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,085
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,168

### 2.3.10. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,79 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,102
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,184

### 2.3.11. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,072 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,02 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01

### 2.3.12. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,716 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,041
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,057

**2.3.13. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,79 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,102
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,184

**2.3.14. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,074 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,061
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,143

**2.3.15. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate (PROC8b)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,79 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,102
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,184

**2.3.16. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,408

**2.3.17. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,408

**2.3.18. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray industriale (PROC7)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,286 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,257
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,379

**2.3.19. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup>	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,26

**2.3.20. Esposizione del lavoratore: Trattamento di articoli per immersione e colata (PROC13)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,326

**2.3.21. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray industriale (PROC7)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,286 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,257
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,379

**2.3.22. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,412 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,286

**2.3.23. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,716 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,041
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,057

**2.3.24. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,13

**2.3.25. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,22

**2.3.26. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,504 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,085
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,168

**2.3.27. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,22

**2.3.28. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,179

**2.3.29. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,902 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,051
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,059

**2.3.30. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,79 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,102
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,411 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,184

## SE3: APPLICAZIONE PROFESSIONALE DI RIVESTIMENTI E INCHIOSTRI

### 3.1.

Data: 29/10/2018 Versione: 6.0

#### **Titolo**

Uso professionale, rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a), additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b), costruzioni (SU19).

#### **Ambiente**

SC1 RC5 Uso professionale, Uso in vernici/rivestimenti ERC8f

#### **Lavoratore**

SC2	PROC3
SC3	PROC8a
SC4	PROC3
SC5	PROC3
SC6	PROC3
SC7	PROC5
SC8	PROC5
SC9	PROC5
SC10	PROC8a
SC11	PROC8a
SC12	PROC2
SC13	PROC5
SC14	PROC5
SC15	PROC5
SC16	PROC8a
SC17	PROC8a
SC18	PROC8a
SC19	PROC11
SC20	PROC11
SC21	PROC10
SC22	PROC10
SC23	PROC11
SC24	PROC4
SC25	PROC4
SC26	PROC4
SC27	PROC2
SC28	PROC5
SC29	PROC5
SC30	PROC5
SC31	PROC5
SC32	PROC5
SC33	PROC5
SC34	PROC3
SC35	PROC3
SC36	PROC8a
SC37	PROC8a
SC38	PROC8a

## 3.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

**3.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8f)**

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione: 10 %.  
Quantità giornaliera per sito: ≤ 0,00099 tonnellate/giorno

**Condizioni e misure relative al trattamento dei rifiuti (inclusendo l'articolo rifiuto)**

Trattamento dei rifiuti: Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti dovrebbero conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.

**Ulteriori raccomandazione sulle buone pratiche. Obbligazioni secondo l'articolo 37(4) del REACH da non applicare**

Evitare scarichi consistenti in ambiente mediante le disposizioni regolamentari.

**3.2.2 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto : liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.  
Cutaneo: efficienza minima del 90 %  
Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.  
Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).  
Uso interno ed esterno: all'aperto  
Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 8,0 h

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.15. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 0,25 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.17. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.18. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 95 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 5%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 0,25 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani e le principali parti del braccio

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

**3.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 95 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani e le principali parti del braccio

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.21. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.22. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.23. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 95 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani e le principali parti del braccio

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.24. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.25. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.26. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.27. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.28. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.29. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.30. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.31. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.32. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.33. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.34. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.35. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di una mano (240 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### **3.2.36. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 0,25 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

### **3.2.37. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

#### **Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

#### **Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 0,4 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

#### **Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Il palmo di entrambe le mani (480 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 1 - 3

**3.2.38. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 25%.

Forma fisica del prodotto: liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: all'aperto

Temperatura: ≤ 40 °C

### 3.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

**3.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8f)**

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,05 kg / giorno	/
aria	15 kg / giorno	/

Compartimento	Livello di esposizione	RCR
Aqua dolce	0,0037 mg/l (EUSES v2.1)	0,048
Sedimenti dell'acqua dolce	0,254 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,048
Acqua di mare	0,000006 mg/l	0,048
Sedimento marino	0,025 mg/kg peso secco	0,048
Impianto di depurazione.	0,0542 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - inalazione	0,0000067 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01

**3.3.2. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,179

**3.3.3. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	2,506 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,142
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,307

**3.3.4. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,902 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,051
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,059

**3.3.5. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,083 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,017
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,26

**3.3.6. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,083 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,017
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,26

**3.3.7. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,864 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,196

**3.3.8. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,859 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,049
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082

**3.3.9. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,002 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,057
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,221

**3.3.10. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,368

**3.3.11. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,03
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,155

**3.3.12. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,164 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,277

**3.3.13. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,864 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,196

**3.3.14. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,859 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,049
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082

**3.3.15. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,335

**3.3.16. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,236

**3.3.17. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,155

**3.3.18. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,759 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,213
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,378

**3.3.19. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,671 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,095
Dermico	sistemico	A lungo termine	2,143 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,429
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,523

**3.3.20. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,286 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,257
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,501

**3.3.21. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,506 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,142
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,646 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,329
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,471

**3.3.22. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,646 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,329
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,451

**3.3.23. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,286 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,257
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,501

**3.3.24. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,684 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,179

**3.3.25. Esposizione del lavoratore: Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione (PROC4)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,859 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,049
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,082 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,016
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,065

**3.3.26. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,412 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,253

**3.3.27. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (PROC2)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	4,296 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,244
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,164 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,277

**3.3.28. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,864 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,196

**3.3.29. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	1,432 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,081
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,246

**3.3.30. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,864 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,196

**3.3.31. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,859 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,049
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082

**3.3.32. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,864 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,163
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,196

**3.3.33. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,859 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,049
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,082

**3.3.34. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,007 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,171
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,179

**3.3.35. Esposizione del lavoratore: Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (PROC3)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	0,902 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,051
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,041 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	< 0,01
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,059

**3.3.36. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	3,58 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,203
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,236

**3.3.37. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,148 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,122
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,165 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,033
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,155

**3.3.38. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/ svuotamento) da/ a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate (PROC8a)**

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
Inalazione	sistemico	A lungo termine	2,506 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,142
Dermico	sistemico	A lungo termine	0,823 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,165
Percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	(ECETOC TRA Lavoratore v2.0)	0,307

**SE8: USO PROFESSIONALE, USO IN ADESIVI E SIGILLANTI**

**8.1. TITOLO DELLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE**

Data: 29/10/2018 Versione: 6.0

**Titolo**

Uso professionale, Adesivi, sigillanti (PC1), Altro (SU0).

**Ambiente**

SC1 Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC8c  
SC2 Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice ERC8f

**Lavoratore**

SC3	PROC5
SC4	PROC10

**8.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE**

**8.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo che determina l'inclusione nell'articolo (in ambiente interno) (ERC8c)**

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Quantità giornaliera per sito: ≤ 0,000055 tonnellate/giorno

**Altre condizioni influenti sull'esposizione ambientale**

Flusso d'acqua sulla superficie di ricevimento: 18.000 M3/g.

**8.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo che determina l'inclusione nell'articolo (in ambiente esterno) (ERC8f)**

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Quantità giornaliera per sito: ≤ 0,000055 tonnellate/giorno

**8.2.3 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)**

**Caratteristiche del prodotto (articolo)**

Copre concentrazioni fino a 50 %

Forma fisica del prodotto : liquido

**Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata: Tempo di esposizione ≤ 4,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 80 %

Inalazione: rendimento minimo del 90 %

**Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori**

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura: ≤ 40 °C

Tasso di ventilazione per ora: 3 - 5

### 8.2.4 Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

Forma fisica del prodotto : liquido

#### Importi utilizzati, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Durata: Tempo di esposizione  $\leq$  1,0 h

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

Indossare guanti resistenti chimicamente (provati con EN374) in combinazione con una formazione "di base" degli impiegati.

Cutaneo: efficienza minima del 90 %

Inalazione: rendimento minimo del 0 %

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Parti del corpo esposte: Entrambe le mani (960 cm<sup>2</sup>).

Uso interno ed esterno: al coperto

Temperatura:  $\leq$  30 °C

Tasso di ventilazione per ora: 5 - 10

## 8.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

### 8.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo che determina l'inclusione nell'articolo (in ambiente interno) (ERC8c)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,054 kg / giorno	/
aria	1,5 kg / giorno	/

Compartimento	Livello di esposizione	RCR
Aqua dolce	0,0007 mg/l (EUSES v2.1)	0,051
Sedimenti dell'acqua dolce	0,272 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,051
Acqua di mare	0,0000714 mg/l	0,051
Sedimento marino	0,027 mg/kg peso secco	0,051
Impianto di depurazione.	0,00591 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - inalazione	0,0000674 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01

### 8.3.2. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo che determina l'inclusione nell'articolo (in ambiente esterno) (ERC8f)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,002 kg / giorno	/
aria	1,5 kg / giorno	/

Compartimento	Livello di esposizione	RCR
Aqua dolce	0,000162 mg/l (EUSES v2.1)	0,012
Sedimenti dell'acqua dolce	0,061 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,012
Acqua di mare	0,0000156 mg/l	0,011
Sedimento marino	0,0059 mg/kg peso secco	0,011
Impianto di depurazione.	0,003 mg/l	< 0,01
Uomo attraverso l'ambiente - inalazione	0,000066 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01

### 8.3.3. Esposizione del lavoratore: Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	5,012 mg/m <sup>3</sup>	0,285
Dermico	sistemico	A lungo termine	2,742 mg/kg p.c./giorno	0,548
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,833

### 8.3.4. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Livello di esposizione	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	10,74 mg/m <sup>3</sup>	0,61
Dermico	sistemico	A lungo termine	1,646 mg/kg p.c./giorno	0,329
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,939