

## Scheda di sicurezza

### INDURITORE 4300 STANDARD HS

Scheda di sicurezza del 21/09/2023 revisione 2

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: INDURITORE 4300 STANDARD HS

Codice commerciale: 4300

UFI: HTEJ-HW5N-EY39-52CM

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

Usò raccomandato: Reticolante per materiali da rivestimento o adesivi per applicazioni industriali o professionali.

Usi sconsigliati: Non destinato all'uso al consumatore; Solo per uso professionale

### 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 Antiveleni 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)

Flam. Liq. 2	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
Acute Tox. 4	Nocivo se inalato.
Eye Irrit. 2	Provoca grave irritazione oculare.
Skin Sens. 1	Può provocare una reazione allergica cutanea.
STOT SE 3	Può irritare le vie respiratorie.
STOT SE 3	Può provocare sonnolenza o vertigini.
Aquatic Chronic 3	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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



Pericolo

#### Indicazioni di pericolo

H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.

H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Consigli di prudenza

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P261	Evitare di respirare i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi e proteggere gli occhi/il viso.
P312	In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
P403+P233	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

#### Disposizioni speciali:

EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
EUH204	Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

#### Contiene:

oligomeri di esametilendiisocianato,  
isocianurato

acetato di n-butile

acetato di etile

xilene

esametilen diisocianato

#### 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: INDURITORE 4300 STANDARD HS

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

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione:
$\geq 40$ - $< 50$ %	oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato	CAS:28182-81-2 EC:931-274-8	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335  Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 1.5mg/l	01-2119485796-17-xxxx
$\geq 30$ - $< 40$ %	acetato di n-butile	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29-xxxx
$\geq 10$ - $< 12.5$ %	acetato di etile	CAS:141-78-6 EC:205-500-4 Index:607-022-00-5	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119475103-46-xxxx
$\geq 5$ - $< 7$ %	xilene	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic	01-2119488216-32-xxxx

3, H412

Stima della tossicità acuta:  
STA - Cutanea: 1100mg/kg di p.c.  
STA - Inalazione (Vapori): 11mg/l

≥5 - <7 %	2-butossietil acetato	CAS:112-07-2 EC:203-933-3 Index:607-038-00-2	Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302	01-2119475112-47-xxxx
			Stima della tossicità acuta: STA - Inalazione (Vapori): 11mg/l	
≥1 - <2.5 %	Idrocarburi C9, aromatici	EC:918-668-5	Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411, EUH066	01-2119455851-35-xxxx
≥0.05 - <0.1 %	esametilene diisocianato	CAS:822-06-0 EC:212-485-8 Index:615-011-00-1	Acute Tox. 1, H330 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	01-2119457571-37-xxxx
			Limiti di concentrazione specifici: 0.5% ≤ C < 100%: Resp. Sens. 1 H334 0.5% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1 H317	

Nota: ogni informazione nella colonna EC # che inizia con il numero "9" è un EC # Provisional List Number (Numero Provvisorio di Lista) fornito da ECHA in attesa della pubblicazione dell'Inventario Europeo ufficiale per le sostanze. La seguente sostanza è identificata dal numero CAS sia nei paesi non soggetti alle Regolamentazioni REACH sia nelle Regolamentazioni non ancora aggiornate con le nuove nomenclature dei solventi idrocarburi. Idrocarburi, C9, aromatici: CAS 64742-95-6.

## 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 risciacquarli con acqua per un intervallo di tempo adeguato e tenendo aperte le palpebre, quindi consultare immediatamente un oftalmologo.

Proteggere l'occhio illeso.

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.

In caso di respirazione irregolare o assente, praticare la respirazione artificiale.

In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrargli la confezione o l'etichetta.

### 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:

CO2, estintori a polvere, schiuma, acqua nebulizzata.

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

Acqua in getti.

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

La combustione produce fumo pesante.

In caso di incendio si formano monossido e ossido di carbonio, ossidi di azoto, vapori di isocianato e tracce di acido cianidrico. In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

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

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

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Rimuovere ogni sorgente di accensione.

Se esposti a vapori/polveri/aerosol indossare apparecchiature respiratorie.

Fornire un'adeguata ventilazione.

Utilizzare una protezione respiratoria adeguata.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

### 6.2. Precauzioni ambientali

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

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)

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.

Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato.

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 fiamme libere, scintille e sorgenti di calore. Evitare l'esposizione diretta al sole.

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Vedi punto 10.5

Indicazione per i locali:

Freschi ed adeguatamente areati.

### 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

Persone con precedenti di asma, allergie, disturbi respiratori cronici o ricorrenti non devono essere esposte ad alcun processo in cui la miscela viene utilizzata.

Un esame della funzionalità polmonare deve essere regolarmente eseguito su persone che usano questa miscela a spruzzo.

### 8.1. Parametri di controllo

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

	Tipo OEL	Paese	Lungo termine mg/m3	A lungo termine ppm	Corto termine mg/m3	Corto termine ppm	Note
acetato di n-butile CAS: 123-86-4	ACGIH			50		150	Eye and URT irr
	UE		241	50	723	150	
	MAK	AUSTRIA	480	100	480.000	100.000	
	VLEP	BELGIUM	238.000	50.000	712.000	150.000	Butylacetates, all isomers
	VLEP	FRANCE	710.000	150	940.000	200	

	AGW	GERMANY	300.000	62.000	600.000	124.000	
	MAK	GERMANY	480.000	100.000	960.000	200	
	ÁK	HUNGARY	950		950		
	NDS	POLAND	240		720		
	VLEP	ROMANIA	715.000	150.000	950.000	200.000	
	VLA	SPAIN	724.000	150.000	965.000	200.000	
	SUVA	SWITZERLAN D	240.000	50.000	720.000	150.000	
	WEL	U.K.	724.000	150.000	966.000	200.000	
	GVI	CROATIA	724.000	150.000	966.000	200.000	
	MV	SLOVENIA	300.000	62.000	600.000	124.000	
	TLV	CZECHIA	241.000		723.000		
	TLV	BULGARIA	710.000		950.000		
acetato di etile CAS: 141-78-6	ACGIH			400			URT and eye irr
	UE		734	200	1468	400	
	MAK	AUSTRIA	734.000	200	1468.000	400	
	VLEP	BELGIUM	734.000	200	1468.000	400	
	VLEP	FRANCE	734.000	200	1468.000	400	
	AGW	GERMANY	730.000	200.000	1460.000	400	
	MAK	GERMANY	750.000	200.000	1500.000	400.000	
	ÁK	HUNGARY	1400		1400		
	VLEP	ITALY	734	200.000	1468	400.000	
	NDS	POLAND	734.000		1468.000		
	VLEP	ROMANIA	400.000	111.000	500.000	139.000	
	VLA	SPAIN	734.000	200.000	1460.000	400.000	
	SUVA	SWITZERLAN D	730.000	200.000	1470.000	400.000	
	WEL	U.K.	730.000	200.000	1460.000	400.000	
	VLE	PORTUGAL	734.000	200.000	1468.000	400.000	
	GVI	CROATIA	734.000	200.000	1468.000	400.000	
	MV	SLOVENIA	734.000	200.000	1468.000	400.000	
	TLV	CZECHIA	700.000	191.100	900.000	245.700	
	IPRV	LITHUANIA	500.000	150.000	1100.000	300.000	
	TLV	BULGARIA	734.000	200.000	1468.000	400.000	
xilene CAS: 1330-20-7	ACGIH			100.000		150.000	A4, BEI - URT and eye irr, CNS impair
	UE		221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	MAK	AUSTRIA	221.000	50	442.000	100	
	VLEP	BELGIUM	221.000	50.000	442.000	100.000	Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.
	VLEP	FRANCE	221.000	50	442.000	100	
	AGW	GERMANY	220.000	50.000	440.000	100.000	Skin
	MAK	GERMANY	220.000	50.000	440.000	100.000	Skin
	ÁK	HUNGARY	221.000		442.000		
	VLEP	ITALY	221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	NDS	POLAND	100.000		200.000		Skin
	VLEP	ROMANIA	221.000	50.000	442.000	100.000	
	VLA	SPAIN	221.000	50.000	442.000	100.000	
	SUVA	SWITZERLAN	435.000	100.000	870.000	200.000	

		D					
2-butossietil acetato CAS: 112-07-2	MAC	NETHERLAND	210.000		442.000		
		S					
	WEL	U.K.	220.000	50.000	441.000	100.000	
	VLE	PORTUGAL	221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	GVI	CROATIA	221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	MV	SLOVENIA	221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	TLV	CZECHIA	200.000	45.400	400.000	90.800	Skin
	IPRV	LITHUANIA	200.000	50.000	450.000	100.000	Skin
	TLV	BULGARIA	221.000	50.000	442.000	100.000	Skin
	ACGIH			20			A3 - Hemolysis
	UE		133.000	20	333.000	50.000	Skin
	MAK	AUSTRIA	133.000	20.000	270.000	40.000	
	VLEP	BELGIUM	133.000	20	333.000	50	
	VLEP	FRANCE	66.500	10.000	333	50.000	
AGW	GERMANY	65.000	10.000	130.000	20.000	Inhalable fraction and vapour , Skin	
MAK	GERMANY	66.000	10.000	132.000	20.000	Inhalable fraction and vapour , Skin	
ÁK	HUNGARY	133.000		333.000			
VLEP	ITALY	133.000	20.000	333.000	50.000	Skin	
NDS	POLAND	100.000		300.000			
VLEP	ROMANIA	133.000	20.000	333.000	50.000		
VLA	SPAIN	133.000	20.000	333.000	50.000	Skin	
SUVA	SWITZERLAN D	66.000	10.000	132.000	20.000		
MAC	NETHERLAND	135.000		333.000			
	S						
WEL	U.K.	147.000	20.000	367.000	50.000		
VLE	PORTUGAL	133.000	20.000	333.000	50.000	Skin	
GVI	CROATIA	133.000	20.000	333.000	50.000	Skin	
MV	SLOVENIA	133.000	20.000	333.000	50.000	Skin	
TLV	CZECHIA	130.000	19.500	300.000	45.000	Skin	
Idrocarburi C9, aromatici esametilen diisocianato CAS: 822-06-0	ACGIH		100	19			
	ACGIH			0.005		URT irr, resp sens	
MAK	AUSTRIA	0.035	0.005	0.035	0.005		
VLEP	BELGIUM	0.034	0.005				
VLEP	FRANCE	0.075	0.010	0.150	0.020		
AGW	GERMANY	0.035	0.005	0.035	0.005	Inhalable aerosol and vapour	
MAK	GERMANY	0.035	0.005	0.035	0.005	Inhalable fraction and vapour	
ÁK	HUNGARY	0.035		0.035			
NDS	POLAND	0.040		0.080			
VLEP	ROMANIA	0.050	0.007	1.000	0.140		
VLA	SPAIN	0.035	0.005				
MV	SLOVENIA	0.035	0.005	0.035	0.005		
TLV	CZECHIA	0.035	0.005	0.070	0.010		
TLV	BULGARIA	0.100					

#### Valori PNEC

	limite PNEC	Bersaglio	Frequenza di esposizione	Note
oligomeri di esametilendiisocianato,	0.127 mg/l	Acqua dolce		

isocianurato  
CAS: 28182-81-2

0.013 mg/l Acqua di mare  
88 mg/l Microorganismi  
nel trattamento  
delle acque  
reflue (STP)

266701 mg/kg Sedimenti  
d'acqua dolce  
26670 mg/kg Sedimenti  
d'acqua di mare

53183 mg/kg Terreno  
(agricolo)

acetato di n-butile  
CAS: 123-86-4

0.018 mg/l Acqua di mare

0.18 mg/l Acqua dolce

0.098 mg/kg Sedimenti  
d'acqua di mare

0.981 mg/kg Sedimenti  
d'acqua dolce

35.6 mg/l Microorganismi  
nel trattamento  
delle acque  
reflue (STP)

0.09 mg/kg Terreno  
(agricolo)

acetato di etile  
CAS: 141-78-6

0.024 mg/l Acqua di mare

0.24 mg/l Acqua dolce

0.115 mg/kg Sedimenti  
d'acqua di mare

1.15 mg/kg Sedimenti  
d'acqua dolce

650 mg/l Microorganismi  
nel trattamento  
delle acque  
reflue (STP)

0.148 mg/kg Terreno  
(agricolo)

xilene  
CAS: 1330-20-7

0.327 mg/l Acqua di mare

0.327 mg/l Acqua dolce

6.58 mg/l Microorganismi  
nel trattamento  
delle acque  
reflue (STP)

12.46 mg/kg Sedimenti  
d'acqua di mare

12.46 mg/kg Sedimenti  
d'acqua dolce

2.31 mg/kg Terreno  
(agricolo)

2-butossietil acetato CAS: 112-07-2	0.03	Acqua di mare
	mg/l	
	0.304	Acqua dolce
	mg/l	
	0.203	Sedimenti d'acqua di mare
	2.03	Sedimenti d'acqua dolce
	mg/kg	
	90 mg/l	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP)
	0.415	Terreno (agricolo)
	mg/kg	
esametilen diisocianato CAS: 822-06-0	8.42	Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP)
	mg/l	

#### Livello derivato senza effetto. (DNEL)

	Lavore industriale	Lavore professionale	Consumatore	Bersaglio	Frequenza di esposizione	Note
oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato CAS: 28182-81-2		0.5 mg/m3		Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali	
		1 mg/m3		Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali	
acetato di n-butile CAS: 123-86-4		300 mg/m3	35.7 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
		600 mg/m3	300 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti sistemici	
		300 mg/m3	35.7 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali	
		600 mg/m3	300 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali	
		11 mg/kg	6 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
		11 mg/kg	6 mg/kg	Cutanea Umana	Breve termine, effetti sistemici	
			2 mg/kg	Orale Umana	Breve termine, effetti sistemici	
acetato di etile CAS: 141-78-6			2 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
		734 mg/m3	367 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
		734 mg/m3	367 mg/m3	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali	
		1468 mg/m3	734 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti sistemici	
		1468 mg/m3	734 mg/m3	Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali	
		63 mg/kg	37 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici	
		4.5 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici		

xilene CAS: 1330-20-7	221 mg/m <sup>3</sup>	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	442 mg/m <sup>3</sup>	260 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Breve termine, effetti sistemici
	442 mg/m <sup>3</sup>	260 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali
	221 mg/m <sup>3</sup>	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali
	212 mg/kg	125 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
2-butossietil acetato CAS: 112-07-2		12.5 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		36 mg/kg	Orale Umana	Breve termine, effetti sistemici
		8.6 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	133 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	333 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali
	120 mg/kg	72 mg/kg	Cutanea Umana	Breve termine, effetti sistemici
	169 mg/kg	102 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
Idrocarburi C9, aromatici	25 mg/kg	11 mg/kg	Cutanea Umana	Lungo termine, effetti sistemici
	150 mg/m <sup>3</sup>	32 mg/m <sup>3</sup>	Inalazione Umana	Lungo termine, effetti sistemici
		11 mg/kg	Orale Umana	Lungo termine, effetti sistemici
esametilene diisocianato CAS: 822-06-0	0.035 mg/m <sup>3</sup>		Inalazione Umana	Lungo termine, effetti locali
	0.07 mg/m <sup>3</sup>		Inalazione Umana	Breve termine, effetti locali

## 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.

Un dispositivo di protezione respiratoria ad aria deve essere indossato dagli operatori della spruzzatura, anche quando è garantita una buona ventilazione.

La levigatura a secco, il taglio a fiamma e/o la saldatura dello strato di pittura asciutta possono generare polvere e/o fumi pericolosi.

In condizioni di asciugatura a freddo, è possibile che gli isocianati rimangano nello strato di vernice senza avere reagito per oltre 30 ore in seguito all'applicazione.

Se la lisciatura a secco è inevitabile deve essere usato un dispositivo per la protezione respiratoria.

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle:

Il personale deve indossare indumenti antistatici in fibra naturale o in fibra sintetica resistente alle alte temperature.

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.; FKM (gomma fluoro): 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.



	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Il prodotto è classificato: Eye Irrit. 2(H319)
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Il prodotto è classificato: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
f) cancerogenicità	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
g) tossicità per la riproduzione	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola	Il prodotto è classificato: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta	Non classificato
	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
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:**

oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Polveri/nebbie) : 1.5 mg/l  LD50 Orale Ratto > 2500 mg/kg LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg
acetato di n-butile	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto 10760 mg/kg LD50 Pelle Coniglio 14112 mg/kg LC50 Inalazione di vapori Ratto > 21.1 mg/l 4h
acetato di etile	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto 4934 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 20000 mg/kg LC50 Inalazione di vapori Ratto > 22.5 mg/l 6h
xilene	a) tossicità acuta	STA - Cutanea : 1100 mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori) : 11 mg/l LD50 Orale Ratto 3523 mg/kg
2-butossietil acetato	a) tossicità acuta	STA - Inalazione (Vapori) : 11 mg/l LD50 Pelle Coniglio 1500 mg/kg LD50 Orale Ratto 1880 mg/kg
Idrocarburi C9, aromatici	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto 3492 mg/kg LD50 Pelle Coniglio > 3160 mg/kg LC50 Inalazione di vapori Ratto > 6193 mg/m <sup>3</sup> 4h
esametilene diisocianato	a) tossicità acuta	LD50 Pelle Ratto > 7000 mg/kg LC50 Inalazione di vapori Ratto 0.124 mg/l 4h LD50 Orale Ratto 746 mg/kg

**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:

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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

Il prodotto è classificato: Aquatic Chronic 3(H412)

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

Componente	Numero di Identificazione	Informazioni Eco-Tossicologiche
oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato	CAS: 28182-81-2 - EINECS: 931-274-8	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci > 100 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie 127 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : ErC50 Alghe > 1000 mg/l 72h
acetato di n-butile	CAS: 123-86-4 - EINECS: 204-658-1 - INDEX: 607-025-00-1	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 18 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie 44 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe 675 mg/l 72h b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie 23 mg/l - 21d
acetato di etile	CAS: 141-78-6 - EINECS: 205-500-4 - INDEX: 607-022-00-5	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 230 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie 165 mg/l 48h
2-butossietil acetato	CAS: 112-07-2 - EINECS: 203-933-3 - INDEX: 607-038-00-2	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 28 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie 37 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe 1570 mg/l 72h
Idrocarburi C9, aromatici	EINECS: 918-668-5	a) Tossicità acquatica acuta : EL50 Dafnie 3.2 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : ErL50 Alghe 2.9 mg/l 72h a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 9.2 mg/l 96h
esameten diisocianato	CAS: 822-06-0 - EINECS: 212-485-8 - INDEX: 615-011-00-1	a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci 22 mg/l 96h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie > 89.1 mg/l 48h a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe > 77.4 mg/l 72h b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Alghe 11.7 mg/l 72h

### 12.2. Persistenza e degradabilità

L'isocianato reagisce con l'acqua in corrispondenza dell'interfaccia, formando CO2 e un prodotto insolubile solido con punto di fusione elevato (poliurea). Questa reazione viene fortemente favorita da sostanze tensioattive (ad es. saponi liquidi) e da solventi idrosolubili. Secondo le esperienze finora acquisite, la poliurea è inerte e non degradabile.

Componente	Persistenza/degradabilità:
oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato	Non rapidamente degradabile
acetato di n-butile	Rapidamente degradabile
acetato di etile	Rapidamente degradabile
xilene	Rapidamente degradabile
2-butossietil acetato	Rapidamente degradabile
Idrocarburi C9, aromatici	Rapidamente degradabile

esametilen diisocianato Non rapidamente degradabile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Componente	Bioaccumulazione
oligomeri di esametilendiisocianato, isocianurato	Non bioaccumulabile
xilene	Non bioaccumulabile
esametilen diisocianato	Non bioaccumulabile

### 12.4. Mobilità nel suolo

Componente	Mobilità nel suolo
xilene	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



### 14.1. Numero ONU o numero ID

1263

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: MATERIE SIMILI ALLA PITTURE

IATA-Nome tecnico: PAINT RELATED MATERIAL

IMDG-Nome tecnico: PAINT RELATED MATERIAL

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-Classe: 3

IATA-Classe: 3

IMDG-Classe: 3

### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR-Gruppo di imballaggio: II

IATA-Gruppo di imballaggio: II

IMDG-Gruppo di imballaggio: II

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Marine pollutant: No

Inquinante ambientale: No

IMDG-EMS: F-E, S-E

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Strada e Rotaia (ADR-RID) :

Esente ADR:

ADR-Etichetta: 3

ADR - Numero di identificazione del pericolo: 33  
ADR-Disposizioni speciali: 163 367 640C 650  
ADR-Transport category (Tunnel restriction code):

Aria ( IATA ) :

IATA-Aerei Passeggeri: 353  
IATA-Aerei Cargo: 364  
IATA-Etichetta: 3  
IATA-Pericolo secondario: -  
IATA-Erg: 3L  
IATA-Disposizioni speciali: A3 A72 A192

Mare ( IMDG ) :

IMDG-Codice di stivaggio: Category B  
IMDG-Nota di stivaggio: -  
IMDG-Pericolo secondario: -  
IMDG-Disposizioni speciali: 163 367

#### **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)

#### **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, 40

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 20 (CAS 77-58-7), 30, 74, 75

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

**Categoria Seveso III in  
accordo all'Allegato 1, parte 1**

Il prodotto appartiene alle  
categorie: P5c

**Requisiti di soglia inferiore  
(tonnellate)**

5000

**Requisiti di soglia superiore  
(tonnellate)**

50000

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

Nessuna sostanza listata

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

Classe 2: pericoloso.

#### **Sostanze SVHC:**

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

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

### SEZIONE 16: altre informazioni

Codice	Descrizione
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione e per ingestione.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Codice	Classe e categoria di pericolo	Descrizione
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, Categoria 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, Categoria 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1
3.8/3	STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3
3.9/2	STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 2
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:

Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
2.6/2	Valutazione sulla base delle sostanze contenute
3.1/4/Inhal	Metodo di calcolo
3.3/2	Metodo di calcolo
3.4.2/1	Metodo di calcolo
3.8/3	Metodo di calcolo
3.8/3	Metodo di calcolo
4.1/C3	Metodo di calcolo

Questo documento e' 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

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 13: considerazioni sullo smaltimento
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

# Ethyl acetate

## Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Ethyl acetate

Numero CAS: 141-78-6

## ACETATO DI ETILE

ES 1: Cosmetici, prodotti per la cura personale (PC39); Impieghi per i consumatori (SU21).

ES 2: Riempimento di fusti e di piccoli imballaggi (CS6); Impieghi industriali (SU3).

ES 3: Formulazione o reimballaggio (F); Impieghi industriali (SU3).

ES 4: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4); Impieghi industriali (SU3); Agenti per l'estrazione (PC40).

ES 5: Applicazione industriale dei rivestimenti e gli inchiostri (17); Impieghi industriali (SU3).

ES 6: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15); Impieghi industriali (SU3); Uso industriale.

ES 7: Impiego in prodotti detergenti (GEST4\_I, GEST4\_P, GEST4\_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 8: Impiego nei lubrificanti (GEST6\_I, GEST6\_P, GEST6\_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 9: Applicazione professionale di rivestimenti e inchiostri (14); Impieghi industriali (SU3). Copre l'uso nei rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), comprese le esposizioni durante l'uso (tra cui la ricezione dei materiali, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento in quantità grandi e semi-grandi, l'applicazione a spruzzo, mediante rullo, spatola, immersione, fluido, letto fluidizzato su linee di produzione e formazione di pellicola) e la pulizia e manutenzione delle attrezzature e attività dei laboratorio associate [GES3\_I].

ES 10: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15); Impieghi industriali (SU3); Professionale (G27).

ES 11: Impiego in prodotti agrochimici (GEST11\_P, GEST11\_C); Impieghi industriali (SU3).

ES 12: Impiego in prodotti detergenti (GEST4\_I, GEST4\_P, GEST4\_C).

ES 13: Impiego nei lubrificanti (GEST6\_I, GEST6\_P, GEST6\_C)

ES 14: Adesivi, sigillanti (PC1); Impiego nei rivestimenti (GEST3\_I, GEST3\_P, GEST3\_C).

## ES 5: APPLICAZIONE INDUSTRIALE DEI RIVESTIMENTI E GLI INCHIOSTRI (17); IMPIEGHI INDUSTRIALI (SU3).

### 5.1. USO PRESSO SITI INDUSTRIALI

#### Ambiente

SC 1: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) ERC4

#### Lavoratore

SC 2: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi) PROC1

SC 3: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi); Uso in sistemi chiusi, con presa di campione PROC2

SC 4: Formazione di film - essiccamento forzato (50 -100°C). Messa in stufa (>100°C), Indurimento per radiazione UV/EB PROC2

SC 5: Operazioni di miscelatura, Esposizioni generalizzate PROC3

SC 6: Formazione di film, essiccamento ad aria PROC4

SC 7: Preparazione di materiale per l'applicazione, Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) PROC5

SC 8: Spruzzatura (automatica/robotizzata) PROC7

SC 9: Spruzzatura manuale PROC7

SC 10: Trasferimenti di materiale, Sito non specializzato PROC8a

SC 11: Trasferimenti di materiale, Sito specializzato PROC8b

SC 12: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso PROC10

SC 13: Immersione parziale, immersione e versamento PROC13

SC 14: Attività di laboratorio PROC15

SC 15: Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, Trasferimento da/versamento da contenitori PROC9

SC 16: Produzione o preparazione o articoli per pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione PROC14

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

#### 5.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4)

##### Importi utilizzati (o contenuti nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Quantità giornaliera per sito: ≤ 1 tonnellate/giorno

Quantità annuale per sito: ≤ 300 tonnellate/anno

##### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche: ≥ 2E<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/day.

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

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

##### Altre condizioni influenti sull'esposizione ambientale

Flusso d'acqua sulla superficie di ricevimento: 18.000 m<sup>3</sup>/day.

## **5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## **5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## **5.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## **5.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Spruzzatura industriale (PROC7)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Spruzzatura industriale (PROC7)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 95 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.2.16. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione (PROC14)

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 100 %

### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

### Altre condizioni influenti sull'esposizione dei lavoratori

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 5.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

### 5.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Uso di coadiuvante tecnologico non reattivo presso un sito industriale (senza inclusione nell'articolo) (ERC4)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	20 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
aria	980 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
Suolo	0 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,119 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sedimenti dell'acqua dolce	0,708 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,616
Acqua di mare	0,012 mg/l (EUSES v2.1)	0,495
Sedimento marino	0,071 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,617
Impianto di depurazione	1,184 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,081 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	0,547
Preda per predatori (acqua dolce)	1,469 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,148 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,031 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,028 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01

### 5.3.2. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,037 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	sistemico	A breve termine	0,147 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A lungo termine	0,037 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A breve termine	0,147 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermico	sistemico	A lungo termine	0,034 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	< 0,01

### 5.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	361,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	361,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,147

### 5.3.4. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	361,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	361,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,147

### 5.3.5. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,69 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,011
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,261

### 5.3.6. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	36,71 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalazione	sistemico	A breve termine	146,8 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	locale	A lungo termine	36,71 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,05
inalazione	locale	A breve termine	146,8 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,1
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,159

### 5.3.7. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

### 5.3.8. Esposizione del lavoratore: Spruzzatura industriale (PROC7)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	42,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,68
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,805

### 5.3.9. Esposizione del lavoratore: Spruzzatura industriale (PROC7)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	42,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,68
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,805

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	27,53 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalazione	sistemico	A breve termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,075
inalazione	locale	A lungo termine	27,53 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,038
inalazione	locale	A breve termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,075
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

### 5.3.12. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,56

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

### 5.3.14. Esposizione del lavoratore: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,34 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

### 5.3.15. Esposizione del lavoratore: Trasferimento di una sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) (PROC9)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	73,42 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	sistemico	A breve termine	293,6 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,2
inalazione	locale	A lungo termine	73,42 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,1
inalazione	locale	A breve termine	293,6 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,2
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,209

### 5.3.16. Esposizione del lavoratore: Compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione (PROC14)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	3,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,054
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,179

### 5.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

**ES 9: APPLICAZIONE PROFESSIONALE DI RIVESTIMENTI E INCHIOSTRI (14); IMPIEGHI INDUSTRIALI (SU3). COPRE L'USO NEI RIVESTIMENTI (VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI ECC.), COMPRESSE LE ESPOSIZIONI DURANTE L'USO (TRA CUI LA RICEZIONE DEI MATERIALI, LO STOCCAGGIO, LA PREPARAZIONE E IL TRASFERIMENTO IN QUANTITÀ GRANDI E SEMI-GRANDI, L'APPLICAZIONE A SPRUZZO, MEDIANTE RULLO, SPATOLA, IMMERSIONE, FLUIDO, LETTO FLUIDIZZATO SU LINEE DI PRODUZIONE E FORMAZIONE DI PELLICOLA) E LA PULIZIA E MANUTENZIONE DELLE ATTREZZATURE E ATTIVITÀ DEI LABORATORIO ASSOCIATE [GES3\_I].**

## **9.1. AMPIO USO DISPERSIVO DA PARTE DI LAVORATORI PROFESSIONALI**

### **Ambiente**

SC 1: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) ERC8d

### **Lavoratore**

SC 3: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi) PROC1  
SC 4: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori PROC2  
SC 5: Esposizioni generalizzate (sistemi chiusi), Uso in sistemi chiusi PROC2  
SC 6: Preparazione di materiale per l'applicazione, Esposizioni generalizzate PROC3  
SC 7: Formazione di film - essiccamento ad aria, Uso all'interno PROC4  
SC 8: Formazione di film - essiccamento ad aria, Uso all'esterno PROC4  
SC 9: Preparazione di materiale per l'applicazione, Uso all'interno PROC5  
SC 10: Preparazione di materiale per l'applicazione, Uso all'esterno PROC5  
SC 11: Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, Sito non specializzato PROC8a  
SC 12: 12 Trasferimenti di materiale, Trasferimenti di fusti/partite, sito specializzato PROC8b  
SC 13: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso, Uso all'interno PROC10  
SC 14: Applicazione a rullo, a diffusione, a flusso, Uso all'esterno PROC10  
SC 15: Spruzzatura manuale, Uso all'interno PROC11  
SC 16: Spruzzatura manuale, Uso all'esterno PROC11  
SC 17: Immersione parziale, immersione e versamento, Uso all'interno PROC13  
SC 18: Immersione parziale, immersione e versamento, Uso all'esterno PROC13  
SC 19: Attività di laboratorio PROC15  
SC 20: Applicazione a mano - pitture a dito, pastelli, adesivi, Uso all'interno PROC19  
SC 21: Applicazione a mano - pitture a dito, pastelli, adesivi, Uso all'esterno PROC19

## **9.2. CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE**

### **9.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) (ERC8d)**

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

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

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

### **9.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

### **9.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)**

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

### 9.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

### 9.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Presuppone che le attività vengano svolte con attrezzature appropriate e ben tenute da personale qualificato che opera sotto supervisione.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

### 9.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 9.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 9.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a) (PROC8b)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 9.2.19. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

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

Copre concentrazioni fino a 100 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 9.2.20. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 9.2.21. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

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

Copre concentrazioni fino a 5 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

### 9.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

#### 9.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente esterno) (ERC8d)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,014 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
aria	980 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto
Suolo	0 kg/giorno	Fattore di rilascio previsto

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,000396 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimenti dell'acqua dolce	0,00236 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Acqua di mare	0,0000597 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimento marino	0,000356 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Impianto di depurazione	0,000805 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,000131 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua dolce)	0,011 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,00167 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,00158 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,000114 mg/kg peso umido (EUSES v2.1)	< 0,01

#### 9.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi hiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC1)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	0,367 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	sistemico	A breve termine	1,468 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A lungo termine	0,367 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
inalazione	locale	A breve termine	1,468 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
dermico	sistemico	A lungo termine	0,034 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	< 0,01

#### 9.3.4. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,272

### 9.3.5. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	1,37 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,022
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,272

### 9.3.6. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	0,69 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,011
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,361

### 9.3.7. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,284

### 9.3.8. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	6,86 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,109
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,459

### 9.3.9. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,568

### 9.3.10. Esposizione del lavoratore: Miscelazione e mescola in processi in lotti (PROC5)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,393

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,568

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	sistemico	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A lungo termine	91,77 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,125
inalazione	locale	A breve termine	367,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
dermico	sistemico	A lungo termine	13,71 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,218
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,343

### 9.3.13. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,785

### 9.3.14. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	sistemico	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A lungo termine	128,4 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,175
inalazione	locale	A breve termine	513,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
dermico	sistemico	A lungo termine	27,43 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,435
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,61

### 9.3.15. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	308,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,84
inalazione	locale	A lungo termine	308,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	locale	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,84
dermico	sistemico	A lungo termine	12,85 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,204
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,624

### 9.3.16. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	sistemico	A breve termine	616,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,42
inalazione	locale	A lungo termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	locale	A breve termine	616,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,42
dermico	sistemico	A lungo termine	12,85 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,204
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,414

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	38,54 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	sistemico	A breve termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A lungo termine	38,54 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	locale	A breve termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,183

### 9.3.19. Esposizione del lavoratore: Uso come reagenti per laboratorio (PROC15)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	sistemico	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
inalazione	locale	A lungo termine	183,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,25
inalazione	locale	A breve termine	734,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,5
dermico	sistemico	A lungo termine	0,34 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,255

### 9.3.20. Esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	330,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	sistemico	A breve termine	1,32 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalazione	locale	A lungo termine	330,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A breve termine	1,32 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermico	sistemico	A lungo termine	16,97 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,269
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,72

### 9.3.21. Esposizione del lavoratore: Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PROC19)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	5,657 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,09
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,44

## 9.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

## ES 12: IMPIEGO IN PRODOTTI DETERGENTI (GEST4\_I, GEST4\_P, GEST4\_C).

### 12.1. AMPIO USO DISPERSIVO DA PARTE DI LAVORATORI PROFESSIONALI

#### Ambiente

SC 1: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) ERC8a

#### Lavoratore

SC 2: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori, sito specializzato PROC8b  
SC 3: Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi; Uso in sistemi chiusi PROC2  
SC 4: Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi Trasferimenti di fusti/partite, Uso in sistemi chiusi PROC3  
SC 5: Processo semiautomatico (ad es.: Applicazione semi automatica di prodotti per la cura e la manutenzione dei pavimenti) PROC4  
SC 6: Riempimento delle attrezzature mediante batterie e contenitori, Uso all'esterno PROC8a  
SC 7: Immersione parziale, immersione e versamento, Manuale, Superfici, Pulizia PROC13  
SC 8: Pulizia con lavatrici a bassa pressione, Rullatura, spazzolatura, nessuna spruzzatura PROC10  
SC 9: Pulizia con lavatrici ad alta pressione, Spruzzando, Uso all'interno PROC11  
SC 10: Pulizia con lavatrici ad alta pressione Spruzzando, Uso all'esterno PROC11  
SC 11: Applicazione di prodotti di pulizia in sistemi chiusi, Manuale, Superfici, Pulizia PROC10  
SC 12: Applicazione manuale ad hoc tramite spruzzatori ad innesco, ad immersione parziale, ecc., Rullatura, spazzolatura PROC10  
SC 13: Applicazione di prodotti di pulizia in sistemi chiusi, Uso all'esterno PROC4  
SC 14: Pulizia di dispositivi medicali PROC4

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

#### 12.2.1 Controllo dell'esposizione ambientale: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) (ERC8a)

##### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Si prevede un impianto per il trattamento delle acque reflue.

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

Trattamento dei rifiuti: Eliminare i prodotti di scarto o i contenitori usati secondo le regolamentazioni locali.

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

##### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

##### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

##### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

#### 12.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

##### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

##### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

##### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

#### 12.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

##### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Copre concentrazioni fino a 25 %

##### Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

##### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 5 %

#### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire buon livello di ventilazione controllata (da 5 a 10 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 1 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Se si prevede che la contaminazione cutanea si estenda ad altre parti del corpo, tali parti dovrebbero essere protette anche con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 5 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore da 3 a 5 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

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

Indossare un respiratore idoneo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS (scheda di dati di sicurezza).

Inalazione - rendimento minimo del 90 %

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

Uso interno ed esterno: Uso all'esterno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

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

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

Copre concentrazioni fino a 25 %

### **Importi utilizzati (o contenuta nell'articolo), frequenza e durata dell'uso/esposizione**

Frequenza d'uso: Copre l'utilizzo fino a 8 ore / giorno

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

Ventilazione di scarico locale

Inalazione - rendimento minimo del 80 %

Fornire un livello di base di ventilazione generale (da 1 a 3 variazioni d'aria per ora).

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Si presume una temperatura di processo fino a 40 °C

## 12.3. STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE

### 12.3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo di coadiuvante tecnologico non reattivo (senza inclusione nell'articolo, in ambiente interno) (ERC8a)

Rilascio del percorso	Tasso di rilascio	Metodo per la stima per il rilascio
acqua	0,014 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)
aria	0,014 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)
Suolo	0 kg/giorno	Categoria di rilascio ambientale (ERC)

Target di protezione	Esposizione stimata	RCR
Aqua dolce	0,000397 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimenti dell'acqua dolce	0,00237 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Acqua di mare	0,0000598 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Sedimento marino	0,000357 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Impianto di depurazione	0,000811 mg/l (EUSES v2.1)	< 0,01
Terreno agricolo	0,000131 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua dolce)	0,011 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (acqua marina)	0,00167 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda principale dei predatori (acqua marina)	0,00158 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01
Preda per predatori (terrestre)	0,000114 mg/kg peso secco (EUSES v2.1)	< 0,01

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

### 12.3.3. Esposizione del lavoratore: Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale o processi con equivalenti condizioni di contenimento (PROC2)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A lungo termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A breve termine	440,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	440,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermico	sistemico	A lungo termine	0,822 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,013
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,163

### 12.3.4. Esposizione del lavoratore: Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti (PROC3)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	0,414 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	< 0,01
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,307

### 12.3.5. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,29

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	77,09 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	sistemico	A breve termine	308,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,21
inalazione	locale	A lungo termine	77,09 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A breve termine	308,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,21
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,236

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

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	sistemico	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A lungo termine	165,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,225
inalazione	locale	A breve termine	660,7 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
dermico	sistemico	A lungo termine	8,226 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,131
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,356

### 12.3.8. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	330,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	sistemico	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,9
inalazione	locale	A lungo termine	330,3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,45
inalazione	locale	A breve termine	mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,9
dermico	sistemico	A lungo termine	16,45 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,261
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,711

### 12.3.9. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	21,42 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,34
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,64

### 12.3.10. Esposizione del lavoratore: Applicazione spray non industriale (PROC11)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	2,143 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,034
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,384

### 12.3.11. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	sistemico	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
inalazione	locale	A lungo termine	256,9 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,35
inalazione	locale	A breve termine	1,03 g/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,7
dermico	sistemico	A lungo termine	5,486 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,087
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,437

### 12.3.12. Esposizione del lavoratore: Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	sistemico	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
inalazione	locale	A lungo termine	220,2 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A breve termine	881,0 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,6
dermico	sistemico	A lungo termine	16,45 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,261
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,561

### 12.3.13. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	38,54 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	sistemico	A breve termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
inalazione	locale	A lungo termine	38,54 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,053
inalazione	locale	A breve termine	154,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,105
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,118

### 12.3.14. Esposizione del lavoratore: Produzione di sostanze chimiche se esiste la possibilità di esposizione (PROC4)

Vie di esposizione	Effetto sulla salute	Indicatore di esposizione	Esposizione stimata	RCR
inalazione	sistemico	A lungo termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	sistemico	A breve termine	440,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
inalazione	locale	A lungo termine	110,1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,15
inalazione	locale	A breve termine	440,5 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,3
dermico	sistemico	A lungo termine	4,116 mg/kg p.c./giorno (ECETOC TRA worker v3)	0,065
percorsi combinati	sistemico	A lungo termine	/	0,215

## 12.4. GUIDA PER GLI UTILIZZATORI A VALLE PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

Linee guida per il controllo della conformità con lo scenario di esposizione: <https://echa.europa.eu/>

## Acetato di n-butile

### Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Acetato di n-butile

Numero CAS: 123-86-4

Data - Versione: 07/06/2017 10.0

## 1. USO NEI RIVESTIMENTI. UTILIZZO IN VERNICI. USO IN INCHIOSTRI DA STAMPA. USO NEGLI ADESIVI.

**Breve titolo dello scenario di esposizione:** Uso nei rivestimenti. Utilizzo in vernici. Uso in inchiostri da stampa. Uso negli adesivi.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

## CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: CEPE SPERC4.1a.v1

#### Condizioni operative

Quantità annuale utilizzata in UE: 5.000.000 kg

Giorni di emissione minima all'anno: 225

Fattore di emissione nell'aria: 0,8%

Fattore di emissione in acqua: 2%

Fattore di emissione nel suolo: 0%

Ricezione delle acque superficiali (velocità di flusso): 18.000 m<sup>3</sup>/giorno

Fattore di diluizione acqua dolce: 10

Fattore di diluizione acqua salata: 100

#### Misure di gestione dei rischi

Misure idonee per ridurre le emissioni nell'aria possono essere: Trattamento dei gas di scarico con ossidazione termica.

Tipo di impianto di depurazione: Depuratore municipale.

Presunto flusso di depuratore: 2.000 m<sup>3</sup>/giorno

#### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Ambiente

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.925355

Il rischio da esposizione ambientale é determinato dal suolo.

Quantità massima di utilizzo sicuro: 1080,7 kg/giorno

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC7: Applicazione spray industriale

Area d'uso: Industriale

#### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Ridurre al minimo le attività manuali.

Pulizia generale quotidiana dell'attrezzatura e dell'area di lavoro.

Controllo e manutenzione regolari delle attrezzature e dei macchinari.

Assicurarsi che l'attività sia svolta al di fuori della zona di respirazione dell'operatore (distanza capo-prodotto maggiore di 1m).

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza.

Verifica che le misure di riduzione dei rischi siano in atto e che le condizioni d'utilizzo siano rispettate.

Evitare gli schizzi.

Assicurarsi che la cabina di verniciatura sia usata.

Indossare indumenti idonei.

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 4,2857 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.38961

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 0,0001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.000001

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra> Si prega di osservare che é stata usata una versione rielaborata (vedi stime di esposizione).

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli**

**Area d'uso: Industriale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Ventilazione locale forzata. Efficacia: 90%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 2,7429 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.249351

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 24,1996 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.080665

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC13: Trattamento di articoli per immersione o colata

Area d'uso: Industriale

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Ventilazione locale forzata. Efficacia: 90%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 1,3714 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.124675

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 24,1996 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.080665

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## 2. USO NEI RIVESTIMENTI. UTILIZZO IN VERNICI. USO IN INCHIOSTRI DA STAMPA. USO NEGLI ADESIVI.

**Breve titolo dello scenario di esposizione:** Uso nei rivestimenti. Utilizzo in vernici. Uso in inchiostri da stampa. Uso negli adesivi.

SU3; ERC4; PROC7, PROC10, PROC13

### CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI

#### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

**Descrittori d'uso coperti:** CEPE SPERC4.1a.v1

##### **Condizioni operative**

Quantità annuale utilizzata in UE: 43.000.000 kg

Giorni di emissione minima all'anno: 225

Fattore di emissione nell'aria: 0,8%

Fattore di emissione in acqua: 2%

Fattore di emissione nel suolo: 0%

Ricezione delle acque superficiali (velocità di flusso): 18.000 m<sup>3</sup>/giorno

Fattore di diluizione acqua dolce: 10

Fattore di diluizione acqua salata: 100

##### **Misure di gestione dei rischi**

Misure idonee per ridurre le emissioni nell'aria possono essere: Trattamento dei gas di scarico con ossidazione termica.

Tipo di impianto di depurazione: Depuratore municipale.

Presunto flusso di depuratore: 2.000 m<sup>3</sup>/giorno

##### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Ambiente

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.925355

Il rischio da esposizione ambientale é determinato dal suolo.

Quantità massima di utilizzo sicuro: 1080,7 kg/giorno

#### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

**Descrittori d'uso coperti:** PROC7: Applicazione spray industriale

**Area d'uso:** Industriale

##### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto: ≥0 - ≤100%

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

##### **Misure di gestione dei rischi**

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Ridurre al minimo le attività manuali.

Pulizia generale quotidiana dell'attrezzatura e dell'area di lavoro.

Controllo e manutenzione regolari delle attrezzature e dei macchinari.

Assicurarsi che l'attività sia svolta al di fuori della zona di respirazione dell'operatore (distanza capo-prodotto maggiore di 1m).

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza.

Verifica che le misure di riduzione dei rischi siano in atto e che le condizioni d'utilizzo siano rispettate.

Evitare gli schizzi.

Assicurarsi che la cabina di verniciatura sia usata.

Indossare indumenti idonei.

##### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 4,2857 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.38961

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.  
Stima dell'esposizione: 0,0001 mg/m<sup>3</sup>  
Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.000001

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra> Si prega di osservare che é stata usata una versione rielaborata (vedi stime di esposizione).

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli**

**Area d'uso: Industriale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto: ≥0 - ≤100%

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Ventilazione locale forzata. Efficacia: 90%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 2,7429 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.249351

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 24,1996 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.080665

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC13: Trattamento di articoli per immersione o colata**

**Area d'uso: Industriale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto: ≥0 - ≤100%

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Ventilazione locale forzata. Efficacia: 90%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 1,3714 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.124675

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 24,1996 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.080665

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

### 3. USO NEI RIVESTIMENTI. UTILIZZO IN VERNICI. USO IN INCHIOSTRI DA STAMPA. USO NEGLI ADESIVI.

**Breve titolo dello scenario di esposizione:** Uso nei rivestimenti. Utilizzo in vernici. Uso in inchiostri da stampa. Uso negli adesivi.

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

## CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

**Descrittori d'uso coperti:** CEPE SPERC 8a.2a.v1

#### **Condizioni operative**

Quantità annuale utilizzata in UE: 2.000.000 kg

Giorni di emissione minima all'anno: 225

Fattore di emissione nell'aria: 99%

Fattore di emissione in acqua: 1%

Fattore di emissione nel suolo: 0%

Ricezione delle acque superficiali (velocità di flusso): 18.000 m<sup>3</sup>/giorno

Fattore di diluizione acqua dolce: 10

Fattore di diluizione acqua salata: 100

#### **Misure di gestione dei rischi**

Le misure di trattamento delle acque reflue, considerate idonee, sono ad es. impianto di depurazione.

Tipo di impianto di depurazione: Depuratore municipale.

Presunto flusso di depuratore: 2.000 m<sup>3</sup>/giorno

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Ambiente

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.012923

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dal sedimento dell'acqua dolce.

Quantità massima di utilizzo sicuro: 1934,6 kg/giorno

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

**Descrittori d'uso coperti:** CEPE SPERC 8d.3a.v1

#### **Condizioni operative**

Quantità annuale utilizzata in UE: 2.000.000 kg

Giorni di emissione minima all'anno: 225

Fattore di emissione nell'aria: 98%

Fattore di emissione in acqua: 2%

Fattore di emissione nel suolo: 0%

Ricezione delle acque superficiali (velocità di flusso): 18.000 m<sup>3</sup>/giorno

Fattore di diluizione acqua dolce: 10

Fattore di diluizione acqua salata: 100

#### **Misure di gestione dei rischi**

Tipo di impianto di depurazione: Depuratore municipale.

Presunto flusso di depuratore: 2.000 m<sup>3</sup>/giorno

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Ambiente

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.092422

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dal suolo.

Quantità massima di utilizzo sicuro: 1082 kg/giorno

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC10: Applicazione con rulli o pennelli

Area d'uso: Professionale

### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### Misure di gestione dei rischi

Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 2,7429 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.249351

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 145,1979 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.483993

### Guida per gli utilizzatori a valle

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC11: Applicazione spray non industriale

Area d'uso: Professionale

### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 45\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### Misure di gestione dei rischi

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Ridurre al minimo le attività manuali.

Pulizia generale quotidiana dell'attrezzatura e dell'area di lavoro.

Controllo e manutenzione regolari delle attrezzature e dei macchinari.

Assicurarsi che l'attività sia svolta al di fuori della zona di respirazione dell'operatore (distanza capo-prodotto maggiore di 1m).

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza.

Verifica che le misure di riduzione dei rischi siano in atto e che le condizioni d'utilizzo siano rispettate.

Evitare gli schizzi.

Assicurarsi che la cabina di verniciatura sia usata.

Indossare indumenti idonei.

### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 10,7143 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.974026

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 0,0001 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.000001

### Guida per gli utilizzatori a valle

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra> Si prega di osservare che é stata usata una versione rielaborata (vedi stime di esposizione).

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC11: Applicazione spray non industriale

Area d'uso: Professionale

### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 45\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### Misure di gestione dei rischi

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Ridurre al minimo le attività manuali.

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza.

Verifica che le misure di riduzione dei rischi siano in atto e che le condizioni d'utilizzo siano rispettate.

Pulizia generale quotidiana dell'attrezzatura e dell'area di lavoro.

Controllo e manutenzioni regolari delle attrezzature e dei macchinari.

Assicurarsi che porte e finestre siano aperte (ventilazione generale).

Evitare gli schizzi.

Utilizzare un sistema di ventilazione locale con adeguata efficacia.

Indossare indumenti idonei.

### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore, versione modificata. È stata considerata la concentrazione della sostanza con un approccio lineare. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 4,8214 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.438312

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore, versione modificata. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 153 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.51

### Guida per gli utilizzatori a valle

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra> Si prega di osservare che è stata usata una versione rielaborata (vedi stime di esposizione).

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

Descrittori d'uso coperti: PROC11: Applicazione spray non industriale

Area d'uso: Professionale

### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### Misure di gestione dei rischi

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Ridurre al minimo le attività manuali.

Evitare il contatto frequente e diretto con la sostanza.

Verifica che le misure di riduzione dei rischi siano in atto e che le condizioni d'utilizzo siano rispettate.

Pulizia generale quotidiana dell'attrezzatura e dell'area di lavoro.

Controllo e manutenzione regolari delle attrezzature e dei macchinari.

Evitare gli schizzi.

Assicurarsi che porte e finestre siano aperte (ventilazione generale).

Indossare una semimaschera facciale con filtro tipo P2L o superiore.

Indossare indumenti idonei.

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore, versione modificata. È stata considerata la concentrazione della sostanza con un approccio lineare. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 4,8214 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.438312

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore, versione modificata. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 116 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.386667

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra> Si prega di osservare che è stata usata una versione rielaborata (vedi stime di esposizione).

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC13: Trattamento di articoli per immersione o colata**

**Area d'uso: Professionale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 1,3714 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.124675

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 145,1979 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.483993

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto con il solo utilizzo di un dispositivo di protezione individuale**

**Area d'uso: Professionale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 240 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Ventilazione locale forzata: Efficacia: 80%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

Garantire un buon livello di ventilazione generale o controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 30%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 8,4857 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.771429

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 67,759 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.225863

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

**Descrittori d'uso coperti: PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto con il solo utilizzo di un dispositivo di protezione individuale**

Area d'uso: Professionale

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: acetato di n-butile contenuto:  $\geq 0$  -  $\leq 100\%$

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 1120 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 60 min. 5 giorni per settimana

Indoor/Outdoor: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Lavoratore - dermale, a lungo termine - sistemico.

Stima dell'esposizione: 2,8286 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.257143

Metodo di valutazione: EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore. Operatore - inalatorio, a lungo termine - locale.

Stima dell'esposizione: 145,1979 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0.483993

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

# omopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

## Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: omopolimero di esametilene-1,6-diisocianato

Numero CAS: 28182-81-2

Numero CE: 931-274-8

Numero di registrazione Reach: 01-2119485796-17-0000, 01-2119485796-17-0001, 01-2119485796-17-0012

Data - Versione: 09/03/2023 - 4.0

**Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali - Vari settori (SU12, SU13, SU19).**

## SEZIONE 1: TITOLO DELLO SCENARIO ESPOSITIVO

### Nome dello scenario di esposizione

Uso finale

### Titolo breve strutturato

Ampio uso dispersivo da parte di lavoratori professionali - Vari settori (SU12, SU13, SU19).

### Ambiente

SC1 - ERC8C, ERC8F

### Lavoratore

SC2 - PROC3

SC3 - PROC4

SC4 - PROC5

SC5 - PROC8a

SC6 - PROC8b, PROC9

SC7 - PROC10

SC8 - PROC11

SC9 - PROC13

SC10 - PROC14

SC11 - PROC15

### Ulteriori informazioni

PROC11 offre alcuni scenari che possono contribuire con variazioni rispetto a: Altezza libera nel vano, Direzione del getto.

In generale è stato usato RPE 95% per calcolare l'esposizione in ciascuno di questi scenari. Possono però essere applicati anche altri gradi di efficienza per maschere di protezione delle vie respiratorie. Anche il ricalcolo con il metodo della proporzione è possibile. Utenti successivi possono scegliere lo scenario che meglio corrisponde alle loro circostanze.

## SEZIONE 2: CONDIZIONI D'USO CHE INFLUENZANO L'ESPOSIZIONE

### 2.1. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE - Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8c) - Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8f)

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Massa molare:  $\geq 168,19$  g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB).

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua: log Pow: 9,81 a 20 °C, valore calcolato

Biodegradazione: Non immediatamente biodegradabile.

#### Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)

Frazione di tonnellaggio UE usato nella regione: 0,1

Quantità giornaliera per usi molto dispersi:  $\leq 50$  t/giorno

#### Misure e condizioni organizzative e tecniche

Per la bassa pressione del vapore, non si forma alcun quantitativo rilevante di gas di scarico contenente la sostanza.

Non si ottiene acqua di scarico.

Vengono adottate contromisure efficienti al fine di prevenire il rilascio della sostanza in questo vano. Tutte le superfici del suolo interessate nell'impianto devono essere sigillate.

#### Condizioni e misure relativi all'impianto per il trattamento delle acque reflue

Tipo di STP: Impianto di trattamento degli scarichi municipali.

Trattamento di fanghi STP: I liquami municipali non devono essere smaltiti su terreni agricoli.

Effluente STP: 2.000 m<sup>3</sup>/g

Efficienza (di una misura precauzionale): 100 %

Non si ottiene acqua di scarico.

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

Non sono richieste particolari precauzioni. Basso rischio previsto per i rifiuti. Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti dovrebbero conformarsi con le normative nazionali o/e locali applicabili.

#### Altre condizioni influenti sull'esposizione ambientale

Flusso d'acqua sulla superficie di ricevimento: 18.000 m<sup>3</sup>/g

## 2.2. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) PROC3

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Osservazioni: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio.

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Sopra la temperatura ambiente

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## 2.3. 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)**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  
Formazione del personale relativa alla buona pratica.  
Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.  
Buono standard di igiene personale.  
Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  
Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.  
Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  
Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  
Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno  
Temperatura: Sopra la temperatura ambiente  
Osservazioni: riferimento alla sezione 3.  
Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>  
Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## **2.4. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Miscela o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) PROC5**

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%  
Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.  
Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)  
Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato  
Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

#### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno  
Osservazioni: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.  
Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.  
Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.  
Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.  
Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.  
Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.  
Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.  
Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.  
Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.  
Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.  
Formazione del personale relativa alla buona pratica.  
Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.  
Buono standard di igiene personale.  
Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio  
Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.  
Sono predisposte procedure organizzative efficienti.  
Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: cambio d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.  
Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno  
Temperatura: Sopra la temperatura ambiente  
Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.  
Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>  
Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## 2.5. 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)**

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 50%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

≤ 50%

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 1 cambio d'aria all'ora (ACH).

≤ 100%

Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).

È necessaria un'aspirazione localizzata. Oppure, Indossare una protezione per le vie respiratorie.

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Sopra la temperatura ambiente

Osservazioni: ≤ 50%

Temperatura ≤ 40 °C

Osservazioni: ≤ 100%

Osservazioni: Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Osservazioni: ≤ 50% , Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## 2.6. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC9

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Temperatura ambiente (15-25°C)

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## **2.7. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Applicazione con rulli o pennelli PROC10**

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 50%

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 30%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Durata dell'attività: < 2 ore / giorno

Durata dell'attività: < 4 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

< 8 ore/giorno

Uso all'interno.

Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).

È necessaria un'aspirazione localizzata. Oppure, Indossare una protezione per le vie respiratorie. Oppure, Concentrazione sostanza ≤ 30%

< 2 ore/giorno

Uso all'interno.

Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).

< 4 ore/giorno

Uso all'interno.

Fornire un buon standard di ventilazione generale (non inferiore a 1-3 ricambi d'aria all'ora).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: Nessuna temperatura indicata

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

## **2.8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Nebulizzazione non industriale PROC11**

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: 0-100%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH). Oppure, Uso all'esterno.

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

Durante la spruzzatura è necessario indossare una tuta di protezione munita di cappuccio (Tipo 4, EN 14605).

Inoltre, si deve sempre usare un respiratore o una combinazione di filtro al carbone attivo (tipo A/AX) e filtro antiparticolato (tipo P) se non è possibile escludere la comparsa di vapori o di aerosol.

Il 90% di riduzione dell'esposizione per inalazione è la base dell'ipotesi se vengono usati questi REP (dispositivi di protezione respiratoria). Il 95% di riduzione dell'esposizione per inalazione richiede training specifici nell'uso di questi REP.

Protezione respiratoria: 90% efficienza Oppure, Respiratore: 95% di protezione. Oppure, Respiratore: 98% di protezione.

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

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: Sopra la temperatura ambiente

Temperatura: 25 - 50°C

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 100, 300, 1000 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## 2.9. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Trattamento di articoli per immersione e colata PROC13

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza liquida

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH). Oppure, Uso all'esterno.

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso al chiuso/all'aperto

Temperatura: Sopra la temperatura ambiente

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## 2.10. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC14

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 20%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza sotto forma di polvere

### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

≤ 100%

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH). Oppure, Uso all'esterno.

È necessaria un'aspirazione localizzata. Oppure, Indossare una protezione per le vie respiratorie.

≤ 20%

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza 3 cambi d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Nessuna temperatura indicata

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## **2.11. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI - Uso come reagenti per laboratorio PROC15**

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

Concentrazione della sostanza nella Miscela/Articolo: ≤ 100%

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Massa molare: ≥ 168,19 g/mol. Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazione complessi oppure materiale biologico (UVCB)

Tensione di vapore: 0,0000246 hPa a 20 °C, calcolato

Forma fisica del prodotto: Sostanza sotto forma di polvere

#### **Quantità utilizzate, frequenza e durata dell'uso (o della vita utile)**

Durata dell'attività: < 8 ore / giorno

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

#### **Misure e condizioni organizzative e tecniche**

È richiesto un livello molto elevato di contenimento, ad eccezione delle esposizioni per brevi periodi.

Usare in sistemi chiusi per una facile manutenzione.

Se possibile, tenere l'apparecchiatura a pressione negativa.

Il personale che opera con la sostanza dovrebbe essere sottoposto a un esame medico pre-assunzione e successivamente ad esami periodici, compreso un test della funzione polmonare. Chiunque abbia in anamnesi malattie respiratorie croniche, attacchi asmatici o bronchiali, segni di risposte allergiche, eczemi ricorrenti o condizioni di sensibilizzazione della cute non dovrà manipolare né lavorare con la sostanza. Chiunque sviluppi un distress respiratorio cronico mentre lavora con la sostanza dovrà essere rimosso dall'esposizione ad essa e sottoposto a esame medico. In caso di pre-sensibilizzazione alla sostanza (ALIPA, 2008) evitare ulteriori esposizioni.

Prendere ogni contromisura volta ad eliminare l'esposizione.

Controllare l'ingresso del personale nell'area di lavoro.

Verificare le corrette condizioni di manutenzione delle apparecchiature.

Permesso Generale di Lavoro (PTW) per le attività di pulizia e di manutenzione.

Pulizia regolare dell'attrezzatura, dell'ambiente di lavoro e degli indumenti.

Supervisionare per controllare che le misure nella gestione del rischio in atto siano state usate correttamente e che vengano rispettate le condizioni operative.

Formazione del personale relativa alla buona pratica.

Procedure e formazione per la decontaminazione e lo smaltimento di emergenza.

Buono standard di igiene personale.

Registrazione di eventuali situazioni di mancato infortunio

Sensibilizzazioni – screening prima dell'assunzione e adeguato screening sanitario.

Sono predisposte procedure organizzative efficienti.

Frequenza richiesta di ventilazione della stanza: 3 cambi d'aria all'ora (ACH).

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

Tutte le membrane cutanee e mucose potenzialmente esposte dovranno essere protette da adeguati dispositivi di protezione personale.

Indossare guanti adatti provati con EN374.

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

Uso interno ed esterno: Uso all'interno

Temperatura: Sopra la temperatura ambiente

Questo parametro dipende da altre condizioni operative (OC) / misure di gestione del rischio (RMM). Per le combinazioni sicure di OC / RMM fare riferimento alla sezione 3.

Dimensione della stanza: 300 m<sup>3</sup>

Dimensioni della sala applicabili dove l'esposizione stimata è stata calcolata con Advanced Reach Tool (ART).

## SEZIONE 3:

### 3.1. Rilascio ambientale e esposizione: Ampio uso dispersivo interno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8c) - Ampio uso dispersivo esterno che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice (ERC8f)

Via di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo per la stima del rilascio	Osservazioni
Aria	0%		
Acqua	0%		
Suolo	0%		

Compartimento	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Tutti i comparti	*		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Non rilasciare nell'ambiente.

Non è stata effettuata una valutazione dei rischi per l'ambiente.

### 3.2. Esposizione del lavoratore: Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) - PROC3

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,13 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,26	
Acuto, per inalazione, locale	0,26 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,26	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

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

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,23 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,46	
Acuto, per inalazione, locale	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,46	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.4. Esposizione del lavoratore: Mescola o miscela mediante processi batch (processo discontinuo) per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/ o contatto importante) - PROC5

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,012 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,024	
Acuto, per inalazione, locale	0,024 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,024	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.5. 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	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,33 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,66	≤ 50 % Sopra la temperatura ambiente
Acuto, per inalazione, locale	0,66 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,66	≤ 50 % Sopra la temperatura ambiente
Effetti locali, per inalazione, locale	0,14 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori)	0,28	100% ≤ 40°C Sistema di aspirazione locale: 80%
Acuto, per inalazione, locale	0,14 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori)	0,14	100% ≤ 40°C Sistema di aspirazione locale: 80%
Effetti locali, per inalazione, locale	0,07 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori)	0,14	100% ≤ 40°C Protezione respiratoria: 90% efficienza
Acuto, per inalazione, locale	0,07 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA v3.0, Lavoratori)	0,07	100% ≤ 40°C Protezione respiratoria: 90% efficienza
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.6. Esposizione del lavoratore: - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate PROC8b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura) PROC9

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,26 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,52	
Acuto, per inalazione, locale	0,52 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,52	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.7. Esposizione del lavoratore: - Applicazione con rulli o pennelli PROC10

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,227 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,454	al chiuso, 100%, < 2 ore/giorno
Acuto, per inalazione, locale	0,454 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,454	al chiuso, 100%, < 2 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale	0,27 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,54	al chiuso, ≤ 30 %, < 8 ore/giorno
Acuto, per inalazione, locale	0,54 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,54	al chiuso, ≤ 30 %, < 8 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale	0,227 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,454	al chiuso, ≤ 50 %, < 4 ore/giorno
Acuto, per inalazione, locale	0,454 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,454	al chiuso, ≤ 50 %, < 4 ore/giorno
Effetti locali, per inalazione, locale	0,18 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,36	al chiuso, 100%, < 8 ore giorno Sistema di aspirazione locale: 80%
Acuto, per inalazione, locale	0,36 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,36	al chiuso, 100%, < 8 ore giorno Sistema di aspirazione locale: 80%
Effetti locali, per inalazione, locale	0,091 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,182	al chiuso, 100%, < 8 ore giorno Protezione respiratoria: 90% efficienza
Acuto, per inalazione, locale	0,18 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,18	al chiuso, 100%, < 8 ore giorno Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,16 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,32	Uso all'aperto, 100%, < 8 ore/giorno
Acuto, per inalazione, locale	0,32 mg/m <sup>3</sup> (valore misurato)	0,32	Uso all'aperto, 100%, < 8 ore/giorno
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.8. Esposizione del lavoratore: - Nebulizzazione non industriale PROC11

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 11 %, < 8 ore/giorno, 25-50 °C. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,39 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,78	≤ 3 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,78 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,78	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 34 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 11 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,45 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,89	≤ 5 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,89 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,89	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 48 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 16 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	≤ 17 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,92 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 6 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 54 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	≤ 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	≤ 22 %, < 8 ore/giorno, 25-50°C Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,46 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	≤ 7 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,92 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,92	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 68 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	≤ 22 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,45 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,90	≤ 10 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,90 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,90	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 96 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 32 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	≤ 35 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 12 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,88	≤ 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,88 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,88	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 37 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 95% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 ore/giorno, 25-50°C Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	≤ 18 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,94 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,94	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,28 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,56	≤ 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,56 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,56	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,47 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 55 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 100 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 27 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> .
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,20 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,40	≤ 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> . Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,40 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,40	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 80 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 300 m <sup>3</sup> . Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	≤ 88 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> . Spruzzo in tutte le direzioni. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,95 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,95	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 30 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> . Spruzzo in tutte le direzioni. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,18 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,35	≤ 100 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 10300 m <sup>3</sup> . Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Spruzzatura sulla superficie senza o con scarso utilizzo di aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,35 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,35	
Effetti locali, per inalazione, locale	0,48 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	≤ 92 %, < 8 ore/giorno, Sopra la temperatura ambiente. Dimensione della stanza < 1000 m <sup>3</sup> . Solo spruzzo orizzontale o verso il basso. Erogazioni con impiego di elevata aria compressa. Respiratore: 98% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,96 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.5)	0,96	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.9. Esposizione del lavoratore: - Trattamento di articoli per immersione e colata PROC13

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,01 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,02	al chiuso
Acuto, per inalazione, locale	0,02 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,02	al chiuso
Effetti locali, per inalazione, locale	0,024 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,048	Uso all'aperto
Acuto, per inalazione, locale	0,048 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,048	Uso all'aperto
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.10. Esposizione del lavoratore: - Produzione di preparati o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione PROC14

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,22 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,44	≤ 100 %, Sistema di aspirazione locale: 90%, oppure, Respiratore: 90% di protezione
Acuto, per inalazione, locale	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,44	≤ 100 %, Sistema di aspirazione locale: 90%, oppure, Protezione respiratoria: 90% efficienza
Effetti locali, per inalazione, locale	0,44 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,88	≤ 20 %
Acuto, per inalazione, locale	0,88 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,88	≤ 20 %
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

### 3.11. Esposizione del lavoratore: - Uso come reagenti per laboratorio PROC15

Vie di esposizione	Livello di esposizione	RCR	Osservazioni
Effetti locali, per inalazione, locale	0,063 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,126	
Acuto, per inalazione, locale	0,13 mg/m <sup>3</sup> (Strumento REACH avanzato (ART) v1.0)	0,13	
A lungo termine, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		
Acuto, cutanea, locale	* (Valutazione qualitativa)		

#### Ulteriori informazioni sulle stime di esposizione

\*

Approccio qualitativo usato per stabilire l'uso sicuro.

Si suppone che gli effetti locali siano controllati dalle misure di gestione del rischio descritte.

In base alle misure di gestione del rischio applicate, il rischio per l'uomo è sufficientemente controllato (RCR ≤ 1).

## SEZIONE 4: GUIDA PER GLI UTILIZZATORI FINALI PER VALUTARE SE OPERINO NEL RISPETTO DEI LIMITI IMPOSTI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE

La guida è basata su condizioni operative assunte le quali non possono essere applicabili a tutti i siti, dunque, lo scaling può essere necessario per definire le misure di gestione per un corretto rischio specifico del sito.

Dove altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative sono applicate, gli utenti sono tenuti ad assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti.

# Xylene

## Identificazione dello scenario di esposizione

Nome del prodotto: Xylene

Numero di registrazione Reach: 01-2119488216-32-XXXX

Numero CAS: 1330-20-7

Numero CE: 215-535-7

Data di revisione: 14/02/2022 rev. 3.0

## USO NEI RIVESTIMENTI - USO INDUSTRIALE

### 1. Titolo dello scenario di esposizione

**Scopo di processo:** Comprende l'uso in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi etc.) inclusa l'esposizione durante l'applicazione (inclusa la ricezione di materiale, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento da sfuso e semisfuso, le operazioni di applicazione con spray, rullo, spruzzo manuale, immersione, flusso, strati fluidi nelle linee di produzione e nella formazione di) e pulizia dell'impianto, manutenzione e relative attività di laboratorio.

**Settore principale:** SU3 Usi industriali

#### Ambiente

**Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:** ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo).

**Categoria specifica di rilascio nell'ambiente [SPERC]:** ESVOC SPERC 4.3a.v1

#### Lavoratore

##### Categorie di processo:

PROC1 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC2 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC3 Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC4 Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione.

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti.

PROC7 Applicazione spray industriale.

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

PROC8b Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata.

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio.

PROC24 Lavorazione in condizioni meccaniche gravose di sostanze incorporate o di rivestimento in materiali e/o articoli.

### 2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Industriale - Ambiente 1)

#### Caratteristiche dei prodotti

**Forma:** Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

Facilmente biodegradabile.

#### Quantità utilizzate:

Importo annuale a sito: 2500 tonnes

#### Frequenza e durata dell'uso

Giorni di emissioni: 300 giorni/anno

#### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

##### Fattore di emissione - aria

Quota di rilascio in aria prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.98

##### Fattore di emissione - acqua

Quota di rilascio nell'acqua di scarico prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.007

##### Fattore di emissione - terreno

Quota di rilascio nel suolo prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0

## **Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio**

### **Diluizione**

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

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

#### **Dati relativi all'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP)**

Rimozione della sostanza stimata dall'acqua di scarico attraverso l'impianto di chiarificazione acqua domestica: 95.8%

Portata dell'acqua di scarico-impianto di chiarificazione presumibile: 2000 m<sup>3</sup>/giorno

### **Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria**

#### **Aria:**

Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di >90%.

#### **Acqua:**

Evitare la penetrazione della sostanza non diluita nell'acqua di scarico locale o recuperarla in loco. La tipica tecnica di depurazione in loco ha un'efficienza di separazione di 95.8%.

#### **Terreno:**

Le limitazioni delle emissioni nel terreno non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel terreno.

### **Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

#### **Trattamento del fango:**

Non spargere fango industriale nei terreni naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere bruciato, conservato o rigenerato.

Trattamento dei rifiuti:

Durante la produzione non si forma nessun rifiuto della sostanza.

## **2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Lavoratori - Salute 1)**

### **Caratteristiche dei prodotti**

#### **Forma:**

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

**Informazioni sulla concentrazione:** Comprende concentrazioni fino a 100 %, se non diversamente indicato.

### **Quantità utilizzate**

Non applicabile.

### **Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti indicato).

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

**Temperatura:** (se non altrimenti indicato) si prevede un uso a non più di 20°C rispetto alla temperatura ambiente.

**Tasso di ventilazione:** Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambi d'aria all'ora). Si presuppone l'adozione di standard adeguati per l'igiene del lavoro.

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

#### **Misure di protezione tecniche:**

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso. Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in impianti chiusi o di estrazione dell'aria. Scaricare o rimuovere la sostanza dall'attrezzatura prima di aprirla o mantenerla PROC7 Applicazione spray industriale: la spruzzatura (automatica/robotica) va eseguita in una cabina ventilata con flusso laminare.

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

PROC7 Applicazione spray industriale.

Spruzzatura manuale.

Indossare protezione delle vie respiratorie conformemente all'EN 140 con filtro di tipo A o migliore.

## **3. Verifica dell'esposizione (Ambiente 1)**

### **Esposizione ambientale:**

L'esposizione prevista non supera i limiti di esposizione specifici (elencati nel capitolo 8 della scheda di sicurezza), se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSafe) basato sul rilascio dopo il trattamento completo dell'acque di scarico: 9874 kg/giorno

### **3. Verifica dell'esposizione (Salute 1)**

#### **Esposizione**

Si prevede che l'esposizione stimata nel luogo di lavoro non superi i DNEL quando le misure di identificazione del rischio vengono adottate.

### **4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Ambiente 1)**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Le guide si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio.

L'efficacia di separazione richiesta per l'aria può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco, sia solo che combinato. L'efficienza di separazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato.

Ulteriori dettagli per la messa in scala e le tecnologie di controllo sono contenuti nel Factsheet SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

### **4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Salute 1)**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

# USO NEI RIVESTIMENTI - USO PROFESSIONALE

## 1. Titolo dello scenario di esposizione

**Scopo di processo:** Comprende l'uso in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi etc.) inclusa l'esposizione durante l'applicazione (inclusi la ricezione di materiale, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento da sfuso e semisfuso, le operazioni di applicazione con spray, rullo, pennello e spruzzo manuale o procedimenti simili e la formazione di pellicola) e pulizia dell'impianto, manutenzione e relative attività di laboratorio.

**Settore principale:** SU22 Usi professionali

### Ambiente

**Categorie di rilascio nell'ambiente [ERC]:**

ERC8a Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni).

ERC8d Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni).

ERC8c Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni).

ERC8f Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni).

Categoria specifica di rilascio nell'ambiente [SPERC]: ESVOC SPERC 8.3b.v1

### Lavoratore

**Categorie di processo:**

PROC1 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC2 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC3 Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC4 Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione.

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti.

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

PROC8b Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC11 Applicazione spray non industriale.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata.

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio.

PROC19 Attività manuali con contatto diretto.

PROC24 Lavorazione in condizioni meccaniche gravose di sostanze incorporate o di rivestimento in materiali e/o articoli.

## 2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Industriale - Ambiente 1)

### Caratteristiche dei prodotti

**Forma:** Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP Facilmente biodegradabile.

### Quantità utilizzate

Importo annuale a sito: 10 tonnes

### Frequenza e durata dell'uso

Giorni di emissioni: 365 giorni/anno

### Ulteriori condizioni di funzionamento riguardanti l'esposizione ambientale

**Fattore di emissione - aria**

Quota di rilascio in aria prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.98

**Fattore di emissione - acqua**

Quota di rilascio nell'acqua di scarico prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.01

**Fattore di emissione - terreno**

Quota di rilascio nel suolo prodotta dal processo (rilascio iniziale precedente alle misure di gestione del rischio): 0.01

### Fattori ambientali che non sono influenzati dalla gestione del rischio

**Diluizione**

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina: 100

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

Dati relativi all'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP)

Rimozione della sostanza stimata dall'acqua di scarico attraverso l'impianto di chiarificazione acqua domestica 95.8%

Portata dell'acqua di scarico-impianto di chiarificazione presumibile: 2000 m<sup>3</sup>/giorno

### **Condizioni tecniche locali e misure per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria**

Aria: Limitare l'emissione in aria a un'efficienza di contenimento tipica di 0%.

Acqua: La tipica tecnica di depurazione in loco ha un'efficienza di separazione di 95.8%.

### **Condizioni e misure per il trattamento esterno del rifiuto da smaltire**

Trattamento dei rifiuti: Trattamento e smaltimento esterni del rifiuto in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.

## **2. Altre condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione (Lavoratori - Salute 1)**

### **Caratteristiche dei prodotti**

#### **Forma:**

Liquido, pressione di vapore 0,5 - 10 kPa a STP

#### **Informazioni sulla concentrazione:**

Comprende concentrazioni fino a 100 %, se non diversamente indicato.

#### **Quantità utilizzate**

Non applicabile.

#### **Frequenza e durata dell'uso**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti indicato).

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

#### **Temperatura:**

(se non altrimenti indicato) si prevede un uso a non più di 20°C rispetto alla temperatura ambiente.

#### **Tasso di ventilazione:**

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione controllata (10 fino a 15 cambi d'aria all'ora) o assicurarsi che il funzionamento avvenga esternamente.

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

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

#### **Misure di protezione tecniche:**

Maneggiare la sostanza entro un sistema chiuso. Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni. Assicurarsi che il travaso del materiale avvenga in impianti chiusi o di estrazione dell'aria. Scaricare o rimuovere la sostanza dall'attrezzatura prima di aprirla o mantenerla. Trasporto su vie chiuse. PROC11 Applicazione spray non industriale. Uso in interno. Eseguire in una cabina ventilata con flusso laminare. PROC15 Uso come reagenti per laboratorio maneggiare sotto cappa o aria di estrazione.

### **Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione**

#### **Misure organizzative**

Evitare attività con un'esposizione di oltre 4 ore.

Applicazione manuale - Colori a dito, gessi, adesivi:

Limitare la quantità di sostanza nella miscela a 5 %.

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

Indossare guanti di protezione secondo EN 374, resistenti ai solventi.

PROC10 Applicazione con rulli o pennelli.

PROC11 Applicazione spray non industriale. Uso esterno.

PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colata. Uso esterno.

Indossare protezione delle vie respiratorie conformemente all'EN 140 con filtro di tipo A o migliore.

## **3. Verifica dell'esposizione (Ambiente 1)**

### **Esposizione ambientale**

L'esposizione prevista non supera i limiti di esposizione specifici (elencati nel capitolo 8 della scheda di sicurezza), se le misure di gestione del rischio/le condizioni di funzionamento contenute nella sezione 2 sono applicate.

Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSafe) basato sul rilascio dopo il trattamento completo dell'acque di scarico: 5969 kg/giorno

### **3. Verifica dell'esposizione (Salute 1)**

#### **Esposizione**

Si prevede che l'esposizione stimata nel luogo di lavoro non superi i DNEL quando le misure di identificazione del rischio vengono adottate.

### **4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Ambiente 1)**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

Le guide si basano su condizioni di funzionamento convenute che possono non essere applicabili a tutti i siti; perciò si può rendere necessaria la messa in scala per stabilire appropriate misure di gestione del rischio.

L'efficacia di separazione richiesta per l'aria può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco, sia solo che combinato. L'efficienza di separazione richiesta per l'acqua di scarico può essere raggiunta grazie all'utilizzo di tecnologie in loco o esterna, sia solo che combinato.

Ulteriori dettagli per la messa in scala e le tecnologie di controllo sono contenuti nel Factsheet SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

### **4. Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione (Salute 1)**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## Hydrocarbons, C9, aromatics

### Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: Hydrocarbons, C9, aromatics

Numero CE: 918-668-5

Data - Versione: 31/05/2017

## USO NEI RIVESTIMENTI. - USO INDUSTRIALE

### SEZIONE 1: TITOLO

#### **Elenco dei descrittori d'uso**

**Nome dell'uso identificato:** Uso nei rivestimenti - Uso industriale

**Categorie di processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC13, PROC15

**Settore d'uso finale:** SU03

**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No

**Categorie di Rilascio Ambientale:** ERC04, ESVOC SpERC 4.3a.v1

**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** Non applicabile.

**Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:** Non applicabile.

#### **Scenari contributivi - Ambiente**

Usare nei rivestimenti

#### **Scenari contributivi - Salute**

Usare nei rivestimenti

#### **Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione**

Si applica all'utilizzazione in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.) in sistemi dallo scenario di chiusi o contenuti, compreso esposizioni accidentali durante l'utilizzazione esposizione (compreso il ricevimento, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento di materiali da contenitori per il trasporto alla rinfusa e alla semi-rinfusa, attività di applicazione e formazione di pellicola) e pulizia delle attrezzature, manutenzione e relative attività di laboratorio

### SEZIONE 2: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE

## SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

#### **Caratteristiche del prodotto**

La sostanza è una sostanza UVCB complessa. - Prevalentemente idrofobo.

#### **Quantità usate**

Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione 0.1

Tonnellaggio per uso regionale 7600

Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente 1

Tonnellaggio annuo del sito 7600

Massimo tonnellaggio quotidiano del sito 25000

#### **Frequenza e durata d'uso**

Rilascio continuo - Giorni di emissione: 300

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10

Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM): 0.98

Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0.0007

Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0

#### **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio**

Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.

### **Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno**

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci.

Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito. Se smaltiti presso l'impianto municipale di depurazione delle acque di scarico, non è richiesto alcun trattamento in loco delle acque reflue.

Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica del 90%.

Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta  $\geq 77.7\%$ .

Se vengono scaricate in un impianto di depurazione domestica delle acque nere, assicurare l'efficienza di eliminazione delle acque di rifiuto richiesta di  $\geq 0\%$

### **Condizioni e misure relative a impianti di depurazione**

Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 93.6%

Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione): 93.6%

Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 88000

Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2000

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### **Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti**

Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## **SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE DEL LAVORATORE**

### **Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo**

Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diversa indicazione).

### **Stato fisico**

Liquido, pressione di vapore tra 0,5 e 10 kPa a temperatura e pressione standard.

### **Quantità usate**

Nessun limite.

### **Frequenza e durata d'uso**

Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore.

### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai**

Si assume che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente, salvo diversa indicazione. Si presuppone che venga implementato un buon livello di base di igiene del lavoro.

## **SCENARI CONTRIBUTIVI - CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI**

### **Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Esposizioni generali (sistemi chiusi). Con raccolta campioni. Uso in sistemi contenuti.**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Formazione di pellicola - Essiccazione forzata (50-100 °C). ) Essiccazione in forno (>100°C). Polimerizzazione mediante raggi UV/fascio elettronico. L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (>20 °C sopra la temperatura ambiente).**

Assicurare ventilazione/estrazione nei punti in cui si hanno emissioni.

### **Operazioni di miscelazione. Esposizioni generali (sistemi chiusi).**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Formazione di pellicola - Essiccazione ad aria.**

Assicurare ventilazione/estrazione nei punti in cui si hanno emissioni.

### **Preparazione del materiale per l'applicazione. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti).**

Assicurare ventilazione/estrazione nei punti in cui si hanno emissioni.

### **Spruzzatura (automatica/robotizzata).**

Eseguire in una cabina con ventilazione a flusso laminare.

### **Spruzzatura manuale.**

### **Trasferimenti di materiali.**

Assicurare ventilazione/estrazione nei punti in cui si hanno emissioni.

### **Applicazione a rullo, spatola, flusso.**

Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

### **Smaltatura, immersione e versamento.**

Assicurare ventilazione/estrazione nei punti in cui si hanno emissioni.

### **Attività di laboratorio.**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Trasferimenti di materiali. Trasferimenti in fusti/a lotto. Trasferimento/versamento da contenitori.**

Accertarsi che i punti di trasferimento di materiali siano forniti di ventilazione/estrazione.

### **Trasferimenti di materiali. Trasferimenti in fusti/a lotto. Trasferimento/versamento da contenitori.**

Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A/P2 o migliore.

### **Produzione di preparati o articoli mediante pastigliatura, compressione, estrusione o pelletizzazione.**

Assicurare mediante mezzi meccanici una ventilazione generale spinta.

## **SEZIONE 3: STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE**

### **STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - AMBIENTE**

#### **Valutazione dell'esposizione (ambiente)**

Non disponibile.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

Metodo Hydrocarbon Block (Petrorisk)

### **STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - LAVORATORI**

#### **Valutazione dell'esposizione (umana)**

Non disponibile.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

## **SEZIONE 4: GUIDA PER L'UTILIZZATORE A VALLE (DU) PER VALUTARE SE OPERA ENTRO I LIMITI STABILITI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE**

### **AMBIENTE**

Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

### **SALUTE**

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

### **Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica**

**Ambiente:** Non disponibile

**Salute:** Non disponibile

## USO NEI RIVESTIMENTI. - USO PROFESSIONALE

### SEZIONE 1: TITOLO

#### **Elenco dei descrittori d'uso**

**Nome dell'uso identificato:** Uso nei rivestimenti - Uso professionale

**Categorie di processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

**Settore d'uso finale:** SU22

**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No

**Categorie di Rilascio Ambientale:** ERC08a, ERC08d, ESVOC SpERC 8.3b.v1

**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** Non applicabile.

**Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:** Non applicabile.

#### **Scenari contributivi - Ambiente**

Usare nei rivestimenti

#### **Scenari contributivi - Salute**

Usare nei rivestimenti

#### **Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione**

Si applica all'utilizzazione in rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), compreso le esposizioni durante l'utilizzazione (inclusi il ricevimento, lo stoccaggio, la preparazione e il trasferimento di materiali da contenitori per il trasporto alla rinfusa e alla semi-rinfusa, l'applicazione manuale mediante spruzzatura, rullo, pennello, spatola o metodi simili e la formazione di pellicola) e la pulizia delle attrezzature, la manutenzione e le relative attività di laboratorio.

### SEZIONE 2: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE

#### SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

#### **Caratteristiche del prodotto**

La sostanza è una sostanza UVCB complessa. - Prevalentemente idrofobo.

#### **Quantità usate**

Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione 0.1

Tonnellaggio per uso regionale 2200

Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente 1

Tonnellaggio annuo del sito 1.1

Massimo tonnellaggio quotidiano del sito 3

#### **Frequenza e durata d'uso**

Rilascio continuo - Giorni di emissione: 365

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10

Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM): 0.98

Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0.01

Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0.01

#### **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio**

Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.

#### **Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno**

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dal suolo.

Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.

Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica: N/A.

Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque ricevute) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta  $\geq 0\%$ .

Se vengono scaricate in un impianto di depurazione domestica delle acque nere, assicurare l'efficienza di eliminazione delle acque di rifiuto richiesta di  $\geq 0\%$

#### **Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito**

Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### **Condizioni e misure relative a impianti di depurazione**

Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 93.6%

Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione): 93.6%  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 3300

Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2000

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### **Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti**

Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## **SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE DEL LAVORATORE**

### **Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo**

Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diversa indicazione).

### **Stato fisico**

Liquido, pressione di vapore tra 0,5 e 10 kPa a temperatura e pressione standard.

### **Quantità usate**

Nessun limite.

### **Frequenza e durata d'uso**

Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore.

### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai**

Si assume che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente, salvo diversa indicazione. Si presuppone che venga implementato un buon livello di base di igiene del lavoro.

## **SCENARI CONTRIBUTIVI - CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI**

### **Esposizioni generali (sistemi chiusi)**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Esposizioni generali (sistemi chiusi).**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Riempimento/preparazione dell'attrezzatura da fusti o contenitori.**

Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione.

### **Esposizioni generali (sistemi chiusi). Uso in sistemi contenuti.**

Nessuna altra misura specifica identificata.

### **Preparazione del materiale per l'applicazione.**

Ridurre al minimo l'esposizione mediante recinzione parziale dell'operazione o dell'attrezzatura e assicurare una ventilazione con estrazione in corrispondenza delle aperture.

### **Formazione di pellicola - Essiccazione ad aria. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

### **Formazione di pellicola - Essiccazione ad aria. All'interno.**

Ventilazione naturale proviene da porte, finestre ecc. Ventilazione controllata significa che l'aria viene immessa o estratta da un ventilatore alimentato. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

### **Preparazione del materiale per l'applicazione. All'interno.**

Ventilazione naturale proviene da porte, finestre ecc. Ventilazione controllata significa che l'aria viene immessa o estratta da un ventilatore alimentato. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

### **Preparazione del materiale per l'applicazione. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

### **Trasferimenti di materiali. Trasferimenti in fusti/a lotto. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate.**

Assicurare mediante mezzi meccanici una ventilazione generale spinta. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

### **Trasferimenti di materiali. Trasferimenti in fusti/a lotto. Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate.**

**Applicazione a rullo, spatola, flusso. All'interno.**

Assicurare mediante mezzi meccanici una ventilazione generale spinta. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Applicazione a rullo, spatola, flusso. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

**Spruzzatura manuale. All'interno.**

Eseguire in una cabina con ventilazione o un involucro con estrazione. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%.

Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

**Spruzzatura manuale. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

**Spruzzatura manuale. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A/P2 o migliore.

**Smaltatura, immersione e versamento. All'interno.**

Assicurare ventilazione/estrazione ai punti in cui si hanno emissioni. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Smaltatura, immersione e versamento. All'esterno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

**Attività di laboratorio.**

Ventilazione naturale proviene da porte, finestre ecc. Ventilazione controllata significa che l'aria viene immessa o estratta da un ventilatore alimentato.

**Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi. All'esterno.**

Accertarsi che porte e finestre siano aperte. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

**Applicazione manuale - pitture a dita, pastelli, adesivi. All'interno.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 25%. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

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

### STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - AMBIENTE

**Valutazione dell'esposizione (ambiente)**

Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

Metodo Hydrocarbon Block (Petrisk)

### STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - LAVORATORI

**Valutazione dell'esposizione (umana)**

Non disponibile.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

## **SEZIONE 4: GUIDA PER L'UTILIZZATORE A VALLE (DU) PER VALUTARE SE OPERA ENTRO I LIMITI STABILITI DALLO SCENARIO DI ESPOSIZIONE**

### **AMBIENTE**

Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

### **SALUTE**

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

### ***Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica***

**Ambiente:** Non disponibile

**Salute:** Non disponibile

## USO NEI PRODOTTI PER STRADE E COSTRUZIONI. - USO PROFESSIONALE

### SEZIONE 1: TITOLO

#### **Elenco dei descrittori d'uso**

**Nome dell'uso identificato:** Uso nei prodotti per strade e costruzioni - Uso professionale

**Categorie di processo:** PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13

**Settore d'uso finale:** SU22

**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No

**Categorie di Rilascio Ambientale:** ERC08d, ERC08f, ESVOC SpERC 8.15.v1

**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** Non applicabile.

**Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:** Non applicabile.

#### **Scenari contributivi - Ambiente**

Uso nei prodotti per strade e costruzioni

#### **Scenari contributivi - Salute**

Uso nei prodotti per strade e costruzioni

#### **Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione**

Applicazione di rivestimenti e leganti in attività di costruzione di strade e in edilizia, inclusi gli usi in pavimentazione, mastice manuale e nell'applicazione di coperture e membrane impermeabilizzanti.

### SEZIONE 2: CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE

## SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

#### **Caratteristiche del prodotto**

La sostanza è una sostanza UVCB complessa. - Prevalentemente idrofobo.

#### **Quantità usate**

Frazione di tonnellaggio UE utilizzata nella regione 0.1

Tonnellaggio per uso regionale 22

Frazione di tonnellaggio regionale utilizzata localmente 0.0005

Tonnellaggio annuo del sito 0.011

Massimo tonnellaggio quotidiano del sito 0.03

#### **Frequenza e durata d'uso**

Rilascio continuo - Giorni di emissione: 365

#### **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio**

Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10

Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

#### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione all'ambiente**

Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM): 0.95

Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0.01

Frazione di rilascio nel suolo da processo (rilascio iniziale prima delle RMM): 0.04

#### **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio**

Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.

#### **Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno**

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dal suolo.

Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto.

Trattare le emissioni in aria in modo da assicurare un'efficienza di eliminazione tipica: N/A.

Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta  $\geq 0\%$ .

Se vengono scaricate in un impianto di depurazione domestica delle acque nere, assicurare l'efficienza di eliminazione delle acque di rifiuto richiesta di  $\geq 0\%$

#### **Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito**

Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. Il fango di depurazione dovrebbe essere incenerito, racchiuso in contenitori o recuperato.

### **Condizioni e misure relative a impianti di depurazione**

Eliminazione stimata della sostanza da acque reflue tramite depurazione in sito: 93.6%

Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo gli RMM in loco e fuori sito (impianto municipale di depurazione): 93.6%  
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) basato sul rilascio in seguito all'eliminazione per trattamento delle acque di rifiuto: 61

Portata presunta dell'impianto di depurazione delle acque nere in sito: 2000

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

Il trattamento esterno e lo smaltimento di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

### **Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti**

Il recupero esterno e il riciclaggio di rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili.

## **SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE DEL LAVORATORE**

### **Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo**

Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diversa indicazione).

### **Stato fisico**

Liquido, pressione di vapore tra 0,5 e 10 kPa a temperatura e pressione standard.

### **Quantità usate**

Nessun limite.

### **Frequenza e durata d'uso**

Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore.

### **Altre condizioni riguardanti l'esposizione degli operai**

Si assume che l'utilizzo avvenga a non più di 20°C al di sopra della temperatura ambiente, salvo diversa indicazione. Si presuppone che venga implementato un buon livello di base di igiene del lavoro.

## **SCENARI CONTRIBUTIVI - CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEI RISCHI**

### **Trasferimenti in fusti/a lotto. Struttura non dedicata**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 15 minuti.

### **Trasferimenti in fusti/a lotto. Apposita struttura dedicata**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

### **Spruzzatura/nebulizzazione mediante applicazione a macchina. L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente).**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A/P2 o migliore. Automatizzare l'attività ove possibile. Accertarsi che gli addetti siano istruiti per ridurre al minimo l'esposizione. Stare sopra vento/tenersi a distanza dalla fonte.

### **Applicazioni manuali, per esempio a pennello, a rullo.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Limitare il contenuto di sostanza nel prodotto al 5%.

### **Trasferimenti in fusti/a lotto. Apposita struttura dedicata. L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (> 20 °C al di sopra della temperatura ambiente).**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 1 ora.

### **Spruzzatura/nebulizzazione mediante applicazione a macchina.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Evitare di effettuare l'operazione per più di 4 ore. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A/P2 o migliore. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti.

### **Smaltitura, immersione e versamento.**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Indossare un respiratore conforme a EN140 con filtro tipo A/P2 o migliore.

### **Pulizia e manutenzione di attrezzature**

Accertarsi che l'operazione venga intrapresa all'esterno. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo. Drenare il sistema prima del fermo o della manutenzione di attrezzature.

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

### STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - AMBIENTE

#### **Valutazione dell'esposizione (ambiente)**

Non disponibile.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

Metodo Hydrocarbon Block (Petrisk)

### STIMA DELL'ESPOSIZIONE E RIFERIMENTO ALLA SUA FONTE - LAVORATORI

#### **Valutazione dell'esposizione (umana)**

Non disponibile.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

## SEZIONE 4: GUIDA PER L'UTILIZZATORE A VALLE (DU) PER VALUTARE SE OPERA ENTRO I LIMITI STABILITI DALLO SCERNARIO DI ESPOSIZIONE

### **AMBIENTE**

Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SPERC.

### **SALUTE**

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella sezione 2. Laddove vengano adottate altre misure di gestione dei rischi/condizioni operative, gli utilizzatori devono accertarsi che i rischi siano gestiti a livelli per lo meno equivalenti.

#### **Indicazione aggiuntiva delle buone pratiche oltre alla valutazione della sicurezza chimica**

**Ambiente:** Non disponibile

**Salute:** Non disponibile

## 2-butoxyethyl acetate

### Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: 2-butoxyethyl acetate

Numero CAS: 112-07-2

Data - Versione: 24/09/2019 - 11.0

## USO NEI RIVESTIMENTI - USO PROFESSIONALE

### 5: BREVE TITOLO DELLO SCENARIO D'ESPOSIZIONE

Uso nei rivestimenti - Uso in impianti professionali

#### Settore di Impiego

SU22

#### Categorie di rilascio ambientale

ERC8a, ERC8d

#### Categorie di processo

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19.

## CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE E MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

#### Descrittori d'uso coperti

**ERC8a: Ampio uso dispersivo in ambiente interno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti**

Non essendo stato identificato alcun pericolo ambientale, non sono stati eseguiti valutazione di esposizione relativa e caratterizzazione del rischio.

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

#### Descrittori d'uso coperti

**ERC8d: Ampio uso dispersivo all'esterno di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti**

Non essendo stato identificato alcun pericolo ambientale, non sono stati eseguiti valutazione di esposizione relativa e caratterizzazione del rischio.

### SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

#### Descrittori d'uso coperti

**PROC1: Uso in processo chiuso, nessuna probabilità di esposizione**

#### Condizioni operative

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

#### Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 0,0343 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,000336.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 0,0668 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,000502.

#### Guida per gli utilizzatori a valle

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC2: Uso in processi continui e chiusi, con esposizione occasionale controllata**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 1,3714 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,013445.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 33,3773 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,250957.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC3: Uso in processo a batch (sintesi o formulazione)**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 0,6857 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,006723.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 20,0264 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,150574.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC4: Uso in processi a batch ed altri processi (sintesi) dove può sussistere possibilità di esposizione**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 6,8571 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,067227.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 66,7545 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,501914.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC5: Miscelazione in processi a batch per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 13,7143 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,134454.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 66,7545 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,501914.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

### **Descrittori d'uso coperti**

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

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

**Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%.**

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 13,7143 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,134454.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 50,0659 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,376435.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### *Descrittori d'uso coperti*

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

### *Condizioni operative*

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### *Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente*

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 13,7143 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,134454.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 66,7545 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,201914.

### *Guida per gli utilizzatori a valle*

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### *Descrittori d'uso coperti*

**PROC10: Applicazione con rulli o pennelli**

### *Condizioni operative*

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### *Misure di gestione dei rischi*

**Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%.**

### *Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente*

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 27,4286 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,268908.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 50,0659 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,376435.

### *Guida per gli utilizzatori a valle*

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO

### *Descrittori d'uso coperti*

**PROC11: Applicazione spray non industriale**

### *Condizioni operative*

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Indossare adeguata protezione della vie respiratorie. Efficacia: 90%.

Indossare guanti resistenti agli agenti chimici in abbinamento ad una formazione "di base" degli addetti. Efficacia: 90%.

Assicurarsi che l'attività sia svolta al di fuori della zona di respirazione dell'operatore (distanza capo-prodotto maggiore di 1m)  
Assicurarsi che l'attività non sia svolta al di sopra della testa. Assicurarsi che il flusso di corrente non sia direzionato verso l'operatore.

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: RISKOFDERM v2.1 , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 6,26 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,061373.

Metodo di valutazione: Stoffenmanager v4.0 , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 83,69 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,629248.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <https://www.stoffenmanager.nl/default.aspx> Per avere un termine di confronto, visita <http://www.tno.nl> e cerca "riskofderm".

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC13: Trattamento di articoli per immersione o colata**

#### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

**Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%.**

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 13,7143 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,134454.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 66,7545 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,501914.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC15: Impiego come reagente di laboratorio**

#### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

**Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (dai 5 ai 10 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 70%.**

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 0,3429 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,003361.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 33,3773 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,250957.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>

## **SCENARIO ESPOSITIVO CONSIDERATO**

### **Descrittori d'uso coperti**

**PROC19: Miscelazione manuale con contatto diretto con il solo utilizzo di un dispositivo di protezione individuale**

### **Condizioni operative**

Concentrazione della sostanza: contenuto:  $\geq 0\% \leq 100\%$  2-butossietil acetato

Stato fisico: liquido

Tensione di vapore della sostanza durante l'uso: 49,995895 Pa

Temperatura di processo: 20°C

Durata e frequenza dell'applicazione: 480 min 5 giorni per settimana

Interno/Esterno: Uso interno

### **Misure di gestione dei rischi**

Provvedere ad un buon livello di ventilazione generale o controllata (non meno di 3-5 ricambi d'aria all'ora). Efficacia: 30%.

Uso di guanti resistenti agli agenti chimici idonei. Efficacia: 80%.

### **Stima dell'esposizione e riferimento alla sua sorgente**

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - dermale, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 16,9714 mg/kg/giorno (peso corporeo)

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,166387.

Metodo di valutazione: EASY TRA v3.6, ECETOC TRA v3.0, Lavoratore , Lavoratore - inalatorio, lungo termine - sistemico

Stima dell'esposizione: 70,0922 mg/m<sup>3</sup>

Rapporto di Caratterizzazione del Rischio (RCR): 0,527009.

### **Guida per gli utilizzatori a valle**

Per un termine di confronto, visita <http://www.ecetoc.org/tra>