

## Scheda di sicurezza KORINTHOS PRIMER

Scheda di sicurezza del 30/05/2024 revisione 5

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: KORINTHOS PRIMER

Codice commerciale: 0717

UFI: FR8V-8NA5-EN0V-7C23

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

Uso raccomandato: Vernice antiruggine per metalli

#### 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)

Skin Sens. 1 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Aquatic Chronic 2 Tossico 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



Attenzione

##### Indicazioni di pericolo

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

##### Consigli di prudenza

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P261 Evitare di respirare i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale.

#### Disposizioni speciali:

EUH211 Attenzione! In caso di vaporizzazione possono formarsi goccioline respirabili pericolose. Non respirare i vapori o le nebbie.

#### Contiene:

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

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one

#### Ingredienti con tossicità acuta sconosciuta:

19.2% della miscela consiste in componenti la cui tossicità acuta per inalazione non è nota.

19.2% della miscela consiste in componenti la cui tossicità acuta per via orale non è nota.

19.2% della miscela consiste in componenti la cui tossicità acuta per via cutanea non è nota.

#### 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  $\geq 0.1\%$

Contiene il 19.2 % di componenti di cui è ignoto il pericolo per l'ambiente acquatico.

Nessun altro pericolo

### SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

N.A.

#### 3.2. Miscele

Identificazione della miscela: KORINTHOS PRIMER

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

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione:
$\geq 7 - < 10 \%$	biossido di titanio	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2	Carc. 2, H351	01-2119489379-17-xxxx
$\geq 7 - < 10 \%$	2-butossietanolo	CAS:111-76-2 EC:203-905-0 Index:603-014-00-0	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319  Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 1200mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori): 3mg/l	01-2119475108-36-xxxx
$\geq 5 - < 7 \%$	bis(ortofosfato) di trizinc	CAS:7779-90-0 EC:231-944-3 Index:030-011-00-6	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119485044-40-xxxx
$\geq 0.3 - < 0.5 \%$	ammoniaca 31%	CAS:1336-21-6 EC:215-647-6 Index:007-001-01-2	Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 2, H411, M-Acute:1	01-2119488876-14-xxxx
$\geq 0.1 - < 0.3 \%$	ossido di zinco	CAS:1314-13-2 EC:215-222-5 Index:030-013-00-7	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119463881-32-xxxx
$\geq 0.025 - < 0.05 \%$	Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	Esente
$\geq 0.036 - < 0.05 \%$	1,2-benzisotiazol-3(2H)-one	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-	

			Acute:1
			Limiti di concentrazione specifici: C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317
			Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 450mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.21mg/l
≥0.025 - <0.05 %	ammoniaca, anidra	CAS:7664-41-7 EC:231-635-3 Index:007-001-00-5	Flam. Gas 2, H221; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; Press. Gas, H280
≥0.005 - <0.025 %	acido acrilico	CAS:79-10-7 EC:201-177-9 Index:607-061-00-8	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411, M:1
			Limiti di concentrazione specifici: 1% ≤ C < 100%: STOT SE 3 H335
			Stima della tossicità acuta: STA - Cutanea: 1100mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori): 11mg/l
≥0.0015 - <0.005 %	triethylamina	CAS:121-44-8 EC:204-469-4 Index:612-004-00-5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
			Limiti di concentrazione specifici: C ≥ 1%: STOT SE 3 H335
			Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 100mg/kg di p.c. STA - Cutanea: 300mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori): 7.2mg/l
≥0.00015 - <0.0015 %	massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	CAS:55965-84-9 Index:613-167-00-5	Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071
			Limiti di concentrazione specifici: 0.6% ≤ C < 100%: Skin Corr. 1C H314 0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 0.6% ≤ C < 100%: Eye Dam. 1 H318 0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 0.0015% ≤ C < 100%: Skin Sens. 1A H317
			Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 66mg/kg di p.c. STA - Cutanea: 141mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.17mg/l

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

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

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

In caso di contatto con la pelle:

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

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

In caso di contatto con gli occhi:

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

In caso di ingestione:

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

In caso di inalazione:

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

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

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

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

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

---

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

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

Mezzi di estinzione idonei:

CO<sub>2</sub>, 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.

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

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

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

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

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

---

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

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

#### **Per chi non interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

#### **Per chi interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

### **6.2. Precauzioni ambientali**

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

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

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

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

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

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

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

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

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

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

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

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

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

#### **Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:**

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

Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

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

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

Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.

Materie incompatibili:

Vedi punto 10.5

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

Proteggere dal gelo.

### 7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni

Vedi punto 1.2

Soluzioni specifiche per il settore industriale

Nessun uso particolare

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

### 8.1. Parametri di controllo

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

biossido di titanio

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

2-butossietanolo

CAS: 111-76-2	Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 20 ppm Note: A3, BEI - Eye and URT irr
	Tipo OEL	UE		Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 200 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm
	Tipo OEL	MAK	Germania	Lungo termine 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Italia	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm

Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 100 mg/m <sup>3</sup> - 20.4 ppm; Corto termine 200 mg/m <sup>3</sup> - 40.8 ppm Note: Skin
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 245 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MAC	Olanda	Lungo termine 100 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	VLE	Portogallo	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 123 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 49 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 200 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 98 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 246 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Skin

ammoniaca 31%

CAS: 1336-21-6

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 25 ppm; Corto termine 35 ppm Note: Anhydrous
Tipo OEL	UE		Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Note: Anhydrous

ossido di zinco

CAS: 1314-13-2

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: (R) - Metal fume fever
Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	VLEP	Belgio	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 5 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 20 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 3 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 3 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable aerosol
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 20 mg/m <sup>3</sup> Note: Respirable fraction

Silice cristallina, quarzo (frazione respirabile)

CAS: 14808-60-7

Tipo OEL	ACGIH		Lungo termine 0.025 mg/m <sup>3</sup> Note: (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Tipo OEL	UE		Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MAK	Austria	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup>

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

ammoniaca, anidra

CAS: 7664-41-7	Tipo OEL	ACGIH	Lungo termine 25 ppm; Corto termine 35 ppm Note: Eye dam, URT irr
	Tipo OEL	UE	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm

acido acrilico

CAS: 79-10-7	Tipo OEL	ACGIH	Lungo termine 2 ppm Note: Skin, A4 - URT irr
	Tipo OEL	UE	Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: STEL duration: 1 min
	Tipo OEL	MAK	Austria Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
	Tipo OEL	MAK	Germania Lungo termine 30 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 30 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Belgio Lungo termine 6 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: 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.
	Tipo OEL	VLEP	Francia Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Italia Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	VLEP	Romania Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 9.686 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 19.706 ppm Note: duration: 1 min
	Tipo OEL	VLA	Spagna Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	SUVA	Svizzera Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
	Tipo OEL	WEL	U.K. Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
	Tipo OEL	GVI	Croazia Lungo termine 29 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 59 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm
	Tipo OEL	AGW	Germania Lungo termine 30 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 30 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm
	Tipo OEL	NDS	Polonia Lungo termine 29.5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 10 mg/m <sup>3</sup> Note: Skin

trietilamina

CAS: 121-44-8	Tipo OEL	ACGIH	Lungo termine 0.5 ppm; Corto termine 1 ppm Note: Skin, A4 - Visual impair, URT irr
	Tipo OEL	UE	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin
	Tipo OEL	MAK	Austria Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm
	Tipo OEL	MAK	Germania Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm
	Tipo OEL	VLEP	Belgio Lungo termine 2.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.5 ppm; Corto termine 4.14 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm Note: 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.

Tipo OEL	VLEP	Francia	Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm
Tipo OEL	VLEP	Italia	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin
Tipo OEL	VLEP	Romania	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm
Tipo OEL	TLV	Repubblica Ceca	Lungo termine 8 mg/m <sup>3</sup> - 1.904 ppm; Corto termine 12 mg/m <sup>3</sup> - 2.856 ppm Note: Skin
Tipo OEL	VLA	Spagna	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin
Tipo OEL	ÁK	Ungheria	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MAC	Olanda	Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	VLE	Portogallo	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin
Tipo OEL	SUVA	Svizzera	Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm
Tipo OEL	WEL	U.K.	Lungo termine 8 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 17 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm
Tipo OEL	GVI	Croazia	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin
Tipo OEL	AGW	Germania	Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm Note: Skin
Tipo OEL	NDS	Polonia	Lungo termine 3 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 9 mg/m <sup>3</sup>
Tipo OEL	MV	Slovenia	Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm Note: Skin

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

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

## Valori PNEC

2-butossietanolo

CAS: 111-76-2	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 8.8 mg/l
	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.88 mg/l
	Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 463 mg/l
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 34.6 mg/kg
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 3.46 mg/kg
	Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 2.33 mg/kg
	Bersaglio: Catena alimentare; limite PNEC: 20 mg/kg

bis(ortofosfato) di trizinc

CAS: 7779-90-0	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 20.6 µg/l
	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 6.1 µg/l
	Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 100 µg/l
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 117.8 mg/kg
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 56.5 mg/kg
	Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 35.6 mg/kg

ammoniaca 31%

CAS: 1336-21-6	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.001 mg/l Note: Anhydrous
	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.001 mg/l Note: Anhydrous

ossido di zinco

CAS: 1314-13-2	Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.021 mg/l
	Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.006 mg/l
	Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 117.8 mg/kg



Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 56.5 mg/kg  
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 35.6 mg/kg  
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 0.052 mg/l

acido acrilico

CAS: 79-10-7 Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.3 µg/l  
Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.003 mg/l  
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 0.9 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.002 mg/kg  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 0.024 mg/kg  
Bersaglio: Terreno (agricolo); limite PNEC: 1 mg/kg

trietilamina

CAS: 121-44-8 Bersaglio: Acqua dolce; limite PNEC: 0.11 mg/l  
Bersaglio: Acqua di mare; limite PNEC: 0.011 mg/l  
Bersaglio: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue (STP); limite PNEC: 100 mg/l  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 1.575 mg/kg  
Bersaglio: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 0.158 mg/kg  
Bersaglio: suolo; limite PNEC: 0.25 mg/kg

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

2-butossietanolo

CAS: 111-76-2 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 98 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 59 mg/m<sup>3</sup>  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 1091 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 426 mg/m<sup>3</sup>  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 246 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 147 mg/m<sup>3</sup>  
  
Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 6.3 mg/kg  
  
Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 26.7 mg/kg

bis(ortofosfato) di trizinc

CAS: 7779-90-0 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 5 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 2.5 mg/m<sup>3</sup>  
  
Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 83 mg/kg; Consumatore: 83 mg/kg  
  
Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 0.83 mg/kg

ammoniaca 31%

CAS: 1336-21-6 Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.8 mg/kg; Consumatore: 68 mg/kg  
Note: Anhydrous  
  
Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.8 mg/kg; Consumatore: 68 mg/kg  
Note: Anhydrous  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 47.6 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 23.8 mg/m<sup>3</sup>  
Note: Anhydrous  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 47.6 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 23.8 mg/m<sup>3</sup>  
Note: Anhydrous  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 36 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 7.2 mg/m<sup>3</sup>  
Note: Anhydrous  
  
Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 14 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 2.8 mg/m<sup>3</sup>  
Note: Anhydrous

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 6.8 mg/kg  
Note: Anhydrous

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 6.8 mg/kg  
Note: Anhydrous

ossido di zinco

CAS: 1314-13-2 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 5 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 2.5 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 0.5 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 83 mg/kg; Consumatore: 83 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 0.83 mg/kg

acido acrilico

CAS: 79-10-7 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 30 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 3.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 30 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 3.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 30 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 3.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 30 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 3.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 0.4 mg/kg

Bersaglio: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 1.2 mg/kg

trietilamina

CAS: 121-44-8 Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 8.4 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 12.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 8.4 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 12.6 mg/m<sup>3</sup>

Bersaglio: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 12.1 mg/kg

## 8.2. Controlli dell'esposizione

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

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale (EN 166).

Protezione della pelle:

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

Protezione delle mani:

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

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

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

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

Controlli dell'esposizione ambientale:

Vedi punto 6.2

Misure Tecniche e di Igiene

Vedi paragrafo 7.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico: Liquido

Aspetto: viscoso

Colore: bianco/grigio

Odore: leggero

Soglia di odore: N.D.

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

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

Infiammabilità: non infiammabile

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.D.

Punto di infiammabilità: > 93°C ( Valutazione interna )

Temperatura di autoaccensione: N.D.

Temperatura di decomposizione: N.D.

pH:  $\geq 7.50 \leq 8.50$  ( Metodo interno )

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

Densità e/o densità relativa: 1.22 ± 0.03 kg/l ( Metodo interno )

Densità di vapore relativa: N.D.

Tensione di vapore: N.D.

Idrosolubilità: miscibile in tutti i rapporti

Solubilità in olio: Nessun dato disponibile

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

#### Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Conducibilità: N.D.

Proprietà esplosive: N.A. ( Valutazione interna )

Proprietà ossidanti: N.A. ( Valutazione interna )

Velocità di evaporazione: N.A.

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare la vicinanza con sorgenti di calore.

### 10.5. Materiali incompatibili

Vedi punto 10.3

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

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

Vedi punto 5.2

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

#### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

a) tossicità acuta Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

b) corrosione/irritazione cutanea Non classificato

Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) lesioni oculari gravi/irritazioni Non classificato

oculari gravi	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Il prodotto è classificato: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato
f) cancerogenicità	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Non classificato
g) tossicità per la riproduzione	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Non classificato
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Non classificato
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Non classificato
j) pericolo in caso di aspirazione	Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Non classificato

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

biossido di titanio		
CAS: 13463-67-7	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg LC50 Inalazione di polvere Ratto > 6.82 mg/l 4h
2-butossietanolo		
CAS: 111-76-2	a) tossicità acuta	STA - Orale: 1200 mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori): 3 mg/l LD50 Pelle Porcellino d' India > 2000 mg/kg
bis(ortofosfato) di trizinco		
CAS: 7779-90-0	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg LC50 Inalazione di polvere Ratto > 5.7 mg/l 4h LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg
ammoniaca 31%		
CAS: 1336-21-6	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto 350 mg/kg Note: Anhydrous  LC50 Inalazione Ratto 9850 mg/m3 1h Note: Anhydrous
ossido di zinco		
CAS: 1314-13-2	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg LC50 Inalazione Ratto > 5.7 mg/l 4h
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one		
CAS: 2634-33-5	a) tossicità acuta	STA - Orale: 450 mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.21 mg/l
acido acrilico		
CAS: 79-10-7	a) tossicità acuta	STA - Cutanea: 1100 mg/kg di p.c. STA - Inalazione (Vapori): 11 mg/l LD50 Orale Ratto 617 mg/kg
triethylamina		
CAS: 121-44-8	a) tossicità acuta	STA - Orale: 100 mg/kg di p.c. STA - Cutanea: 300 mg/kg di p.c.

STA - Inalazione (Vapori): 7.2 mg/l

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

CAS: 55965-84-9 a) tossicità acuta

STA - Orale: 66 mg/kg di p.c.

STA - Cutanea: 141 mg/kg di p.c.

STA - Inalazione (Polveri/nebbie): 0.17 mg/l

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

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

---

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

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

### 12.1. Tossicità

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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

Il prodotto è classificato: Aquatic Chronic 2(H411)

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

biossido di titanio

CAS: 13463-67-7

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

2-butossietanolo

CAS: 111-76-2

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 1474 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 1550 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 1840 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci > 100 mg/l 21d
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 100 mg/l 21d

bis(ortofosfato) di trizinc

CAS: 7779-90-0

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 0.169 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 0.147 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.136 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci 0.044 mg/l
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 0.037 mg/l
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 0.019 mg/l

ammoniaca 31%

CAS: 1336-21-6

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 0.083 mg/l 96h - Anhydrous
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 101 mg/l 48h - Anhydrous
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 3283.2 mg/l 72h - Anhydrous
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci 1.2 mg/l - 61d - Anhydrous
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 0.79 mg/l 21d - Anhydrous

ossido di zinco

CAS: 1314-13-2

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 0.169 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 0.147 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.136 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci 0.044 mg/l
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 0.037 mg/l
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 0.019 mg/l

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one

CAS: 2634-33-5

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 2.2 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 3.27 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.11 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Pesci 0.21 mg/l - 28d

- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 1.2 mg/l - 21d
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 0.04 mg/l 72h

acido acrilico

CAS: 79-10-7

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 27 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 47 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 0.13 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie > 12 mg/l 21d

trietilamina

CAS: 121-44-8

- a) Tossicità acquatica acuta: LC50 Pesci 24 mg/l 96h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Dafnie 34 mg/l 48h
- a) Tossicità acquatica acuta: EC50 Alghe 8 mg/l 72h
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Dafnie 11 mg/l 21d
- b) Tossicità acquatica cronica: NOEC Alghe 1.1 mg/l 72h

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

CAS: 55965-84-9

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

## 12.2. Persistenza e degradabilità

2-butossietanolo

CAS: 111-76-2 Rapidamente degradabile

ammoniaca 31%

CAS: 1336-21-6 Rapidamente degradabile

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one

CAS: 2634-33-5 Non rapidamente degradabile

acido acrilico

CAS: 79-10-7 Rapidamente degradabile

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

CAS: 55965-84-9 Non rapidamente degradabile

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

N.A.

## 12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

## 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

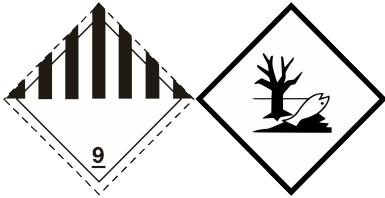
Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

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

3082

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (bis(ortofosfato) di trizinco - ossido di zinco)

IATA-Nome di Spedizione: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis(ortofosfato) di trizinco - ossido di zinco)

IMDG-Nome di Spedizione: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis(ortofosfato) di trizinco - ossido di zinco)

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-Classe: 9

IATA-Classe: 9

IMDG-Classe: 9

### 14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR-Gruppo di imballaggio: III

IATA-Gruppo di imballaggio: III

IMDG-Gruppo di imballaggio: III

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Componente tossico più importante: bis(ortofosfato) di trizinco

Marine pollutant: Sì

Inquinante ambientale: Sì

IMDG-EMS: F-A, S-F

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: 9

ADR - Numero di identificazione del pericolo: 90

ADR-Disposizioni speciali: 274 335 375 601

ADR-Transport category (Tunnel restriction code):

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: 964

IATA-Aerei Cargo: 964

IATA-Etichetta: 9

IATA-Pericolo secondario: -

IATA-Erg: 9L

IATA-Disposizioni speciali: A97 A158 A197 A215

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: Category A

IMDG-Segregazione: -

IMDG-Pericolo secondario: -

IMDG-Disposizioni speciali: 274 335 969

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

N.A.

## SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

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

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

Direttiva 2010/75/UE

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

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

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

Regolamento (UE) n. 2020/878  
Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)  
Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)  
Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)  
Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)  
Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)  
Regolamento (UE) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

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

Restrizioni relative al prodotto: 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 40, 75

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

<b>Categoria Seveso III in accordo all'Allegato 1, parte 1</b>	<b>Requisiti di soglia inferiore (tonnellate)</b>	<b>Requisiti di soglia superiore (tonnellate)</b>
Il prodotto appartiene alle categorie: E2	200	500

**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%.

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

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

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

---

**SEZIONE 16: altre informazioni**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.
H221	Gas infiammabile.
H225	Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.



H330	Letale se inalato.
H331	Tossico se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H351	Sospettato di provocare il cancro per inalazione.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

<b>Codice</b>	<b>Classe e categoria di pericolo</b>	<b>Descrizione</b>
2.2/2	Flam. Gas 2	Gas infiammabile, Categoria 2
2.5	Press. Gas	Gas sotto pressione
2.6/2	Flam. Liq. 2	Liquido infiammabile, Categoria 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, Categoria 3
3.1/2/Dermal	Acute Tox. 2	Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 2
3.1/2/Inhal	Acute Tox. 2	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 2
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 3
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Tossicità acuta (per via orale), 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
3.2/1A	Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, Categoria 1A
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
3.2/1C	Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, Categoria 1C
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, Categoria 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A
3.6/2	Carc. 2	Cancerogenicità, Categoria 2
3.8/3	STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3
3.9/1	STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 1
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 2

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

<b>Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008</b>	<b>Procedura di classificazione</b>
Skin Sens. 1, H317	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 2, H411	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

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Schede di sicurezza dei fornitori di materie prime.

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

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

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

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

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi  
ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.  
ATE: Stima della tossicità acuta  
ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)  
BEI: Indice biologico di esposizione  
CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).  
CAV: Centro Antiveleni  
CE: Comunità europea  
CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.  
CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico  
COV: Composto Organico Volatile  
CSA: Valutazione della sicurezza chimica  
CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica  
DNEL: Livello derivato senza effetto.  
EC50: Concentrazione effettiva mediana  
ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche  
EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.  
ES: Scenario di Esposizione  
GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.  
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.  
IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro  
IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.  
IC50: Concentrazione di inibizione mediana  
IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.  
LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
LDLo: Dose letale minima  
N.A.: Non Applicabile  
N/A: Non Applicabile  
N/D: Non determinato / non disponibile  
N.D.: Non disponibile  
NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro  
NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati  
OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio  
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.  
PSG: Passeggeri  
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
STEL: Limite d'esposizione a corto termine.  
STOT: Tossicità organo-specifica.  
TLV: Valore limite di soglia.  
TLV-TWA: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).  
vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile  
WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 4: misure di primo soccorso
- SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 10: stabilità e reattività
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
- SEZIONE 16: altre informazioni

## trizinc bis(orthophosphate)

### Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: trizinc bis(orthophosphate)

Numero CAS: 7779-90-0

Data - Versione: 09/02/2016

## USO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE DI DISPERSIONI, PASTE E SUBSTRATI POLIMERIZZATI CONTENENTI MENO DEL 25% IN PESO DI $Zn_3(PO_4)_2$

### 1. TITOLO DELLO SCENARIO D'ESPOSIZIONE

Uso industriale e professionale di dispersioni, paste e substrati polimerizzati contenenti meno del 25% in peso di  $Zn_3(PO_4)_2$ . Elenco di tutti i descrittori d'uso correlati alla fase del ciclo di vita e a tutti gli usi compresi; include settore di mercato (in base alla categoria del prodotto chimico - PC) se pertinente.

**SU:** 1, 5, 6a,6b 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 0:Altro (NACE C23.9.1, Q86.2.3)

**PROC:** 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 14, 19, 24, 26

**OC:** 9a, 9b, 12, 14, 18

**ERC** uso industriale: 5, 6d - uso professionale: 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f

### 2. SCENARIO D'ESPOSIZIONE

#### a) SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE AMBIENTALE - USO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE.

Questo scenario prevede sia l'uso industriale sia quello professionale. Nella procedura descritta la miscela contenente  $Zn_3(PO_4)_2$  viene successivamente elaborata e può seguire le seguenti fasi:

Ritiro/disimballaggio del materiale

Uso finale, irrigazione, fissaggio o fabbricazione del prodotto finale.

#### **Caratteristiche del prodotto**

Contenuto di  $Zn_3(PO_4)_2$  (o composto di Zn) nel prodotto: < 25%.

#### **Quantità usate**

Quantità giornaliera e annuale per sito:

Le quantità cui si riferisce questo scenario sono 10-50 volte minori che durante la miscelazione (GES4-GES5). Anche il contenuto di zinco è inferiore (<25%),

Quantità tipiche per usi industriali e professionali ammontano a 50 tonnellate all'anno (standard), al massimo 500 tonnellate all'anno (nell'uso industriale).

#### **Frequenza e durata d'uso**

Il peggior scenario possibile prevede la produzione continua. È possibile che l'uso non sia continuo, tale possibilità va considerata per la valutazione dell'esposizione.

#### **Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio**

Portata dell'acqua superficiale ricevente:

Come predefinito per lo scenario d'esposizione 18.000 m<sup>3</sup>/giorno, salvo indicazioni contrarie.

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

*Altre condizioni operative date: per esempio tecnologia o tecniche di processo che determinano il rilascio iniziale di una sostanza dal processo (attraverso l'aria o acque reflue); processi a base acqua o a secco; condizioni correlate a temperatura o pressione; uso del prodotto outdoor o indoor; lavoro in aree chiuse o all'aria aperta.*

Processi umidi. Tutte le acque di processo e acque non riconducibili al processo devono essere soggette al processo di riciclaggio interno. Anche quando non vengono prodotte acque di processo (per es. durante un processo a secco) possono essere prodotte fuori processo le acque contenenti zinco (per es. durante il lavaggio).

In condizioni industriali e professionali, tutti i processi sono svolti indoor, in ambienti chiusi. Tutti i rifiuti solidi contenenti zinco sono soggetti al riciclaggio.

### **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio**

*Progettazione del processo volta a evitare rilasci e pertanto l'esposizione ambientale; ciò comprende, in particolare, condizioni che garantiscono un contenimento rigoroso; prestazione del contenimento da specificare (per es. quantificando un fattore di rilascio nella sezione 9.x.2 del CSR).*

In condizioni industriali e professionali si prevede:

Impiego di processi e circuiti chiusi dove lo si ritiene opportuno e possibile.

Cattura e rimozione di polveri dal sistema locale di ventilazione di espulsione sui forni o altri luoghi dove si può verificare il rilascio di polvere.

Ventilazione d'espulsione locale presso i forni e nelle postazioni in cui possono formarsi polveri.

Si prevede la cattura e rimozione delle polveri.

Riduzione di quantità di liquidi nei pozzetti per prevenire accumuli /sversamenti accidentali.

### **Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno**

*Misure tecniche, per es. tecniche di trattamento per acque reflue o rifiuti in sito, torri di lavaggio chimico (scrubber), filtri e altre misure tecniche volte a ridurre rilasci in aria, impianti per acque reflue, acqua di superficie o terreno; ciò comprende condizioni rigorosamente controllare (tecnologia procedurale e di controllo) per ridurre al minimo le emissioni; specificare l'efficacia nelle misure; specificare le dimensioni dell'impianto di trattamento delle acque reflue industriali ( $m^3/giorno$ ), efficacia della degradazione e trattamento dei fanghi (se applicabile).*

In condizioni industriali e professionali si prevede:

Se lo zinco penetra in acqua ci si può avvalere di tecniche locali di trattamento delle acque reflue per prevenire rilasci in acque (se applicabile) per es. precipitazione chimica, sedimentazione, filtraggio (efficienza del 90-99,98%).

Lo scenario flessibile d'esposizione prevede che con le quantità usate >100 tonnellate all'anno, va eseguita una valutazione d'esposizione per acqua e sedimenti più accurata (valutazione d'esposizione in base ai dati di misurazione effettivi e ai dati locali). In queste condizioni può rivelarsi indispensabile il trattamento delle emissioni in acqua (vedi valutazione d'esposizione e caratteristiche dei rischi).

Il rilascio in aria è ridotto grazie all'uso dei filtri a sacco e altri impianti volti a ridurre le emissioni in aria, per es. filtri in tessuto (o a sacco), lavaggi in umido. Tali procedure possono provocare una depressione generale nei locali interessati.

### **Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito**

*Misure organizzative specifiche o misure necessarie per supportare il funzionamento di misure tecniche particolari. Queste misure devono essere riportate in particolare per dimostrare condizioni rigorosamente controllate.*

Solitamente, il monitoraggio e controllo delle emissioni avviene attraverso l'applicazione di un adeguato sistema di gestione che comprende:

Tenere informato il personale ed organizzare corsi di formazione.

Pulire con regolarità pavimenti ed attrezzature.

Procedure di controllo e mantenimento del processo.

Trattamento e monitoraggio di rilasci in aria e flusso di gas di scarico in linea con la normativa nazionale.

Conformità alla direttiva SEVESO 2, se applicabile.

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

*Dimensioni dell'impianto/sistema urbano di trattamento delle acque reflue ( $m^3/giorno$ ); specificare l'efficacia della degradazione; tecnica di trattamento dei fanghi (smaltimento o recupero); misure per limitare le emissioni in aria dal trattamento delle acque reflue (se applicabile); si noti che la dimensione preimpostata dell'impianto di trattamento urbano ( $2000 m^3/giorno$ ) potrà essere raramente variabile per gli usi a valle.*

Se pertinente; dimensione predefinita, salvo indicazioni contrarie.

### **Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento**

*Frazioni di quantità usate trasferite al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento; tipo di trattamento adeguato per i rifiuti generati dall'uso dei lavoratori, ad es. incenerimento di rifiuti pericolosi, trattamento chimico-fisico per emulsioni, ossidazione chimica di rifiuti acquosi; specificare l'efficacia del trattamento.*

Su scala industriale

Rifiuti pericolosi provenienti da centri di gestione dei rischi, rifiuti solidi e liquidi generati dalla produzione, utilizzo e processi di pulizia devono essere smaltiti separatamente, in quanto rifiuti pericolosi, all'inceneritore dei rifiuti pericolosi oppure alla discarica dei rifiuti pericolosi. Occorre evitare il contatto dei rifiuti con pavimentazione, acqua e suolo. Se il contenuto di zinco nei rifiuti è significativamente elevato, conviene considerare riciclaggio/recupero all'interno o fuori dallo stabilimento.

### **Stima di frazione di utilizzo dei rifiuti al giorno/all'anno:**

Produttori di zinco = 3,1%

Produttori di composti di zinco = 0,056%

Utilizzatori a valle = 0,30%

**Rispettivi codici di rifiuti:**

020110\* 060313\* 060314 060315\* 060404\* 060405\* 060502\* 080111\* 100501 100503\* 100505\* 100506\* 100511 100599 101003  
101005\* 101007\* 101009\* 101010 101011\* 110109\* 110202\* 110203 110207\* 120103\* 120104 120112\* 150104\* 150110\*  
150202\* 160104\* 160106\* 160118\* 160602\* 160802\* 160803\* 161102 161103\* 161104 161106 170407\* 170409\* 170904\*  
190205\* 191002\* 191203\*

**Smaltimento idoneo:**

Immagazzinare separatamente e smaltire:

- presso un inceneritore dei rifiuti pericolosi nel rispetto della Direttiva del Consiglio Europeo 2008/98/UE sulla gestione dei rifiuti, 2000/78/UE sull'incenerimento dei rifiuti e in linea con quanto specificato nel documento sulle migliori tecniche dell'incenerimento dei rifiuti dell'agosto 2006
- presso una discarica di rifiuti pericolosi gestita nel rispetto della Direttiva 1999/31/UE.

Una dettagliata valutazione è stata eseguita e inclusa nella relazione sui rifiuti (ARCHE, 2012 consultabile su richiesta).

Su scala professionale

**Stima di frazione di quantità usate al giorno/all'anno:**

42% di tutti i prodotti, 58% di zinco utilizzato viene recuperato.

**Rispettivi codici di rifiuti:**

200134 200140 200301 200307

**Smaltimento idoneo:**

Rifiuti provenienti dall'utilizzo di prodotti possono essere smaltiti assieme ai rifiuti urbani, ad eccezione dei prodotti soggetti alla normative specifiche, ad es. attrezzatura elettronica, pile, veicoli, ecc.

È possibile smaltire i rifiuti attraverso incenerimento (eseguito nel rispetto della Direttiva 2000/76/UE sull'incenerimento dei rifiuti) o attraverso la loro deposizione (in linea con quanto specificato nel documento sulle migliori tecniche dell'incenerimento dei rifiuti dell'agosto 2006 e nel rispetto della Direttiva del Consiglio Europeo 1999/31/UE e Decisione del Consiglio Europeo del 19 dicembre 2002).

Una dettagliata valutazione è stata eseguita e inclusa nella relazione sui rifiuti (ARCHE, 2012 consultabile su richiesta).

**Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti**

*Frazione della quantità usata trasferita al trattamento esterno dei rifiuti per il recupero: specificare il tipo di operazioni di recupero adeguate per i rifiuti generati dagli usi dei lavoratori, ad es. ridistillazione di solventi, processo di raffinamento per i rifiuti lubrificanti, recupero di scorie, recupero termico all'esterno di inceneritori per rifiuti; specificare l'efficacia del trattamento.*

Tutti i rifiuti sono soggetti al riciclaggio o trattati e smaltiti nel rispetto delle vigenti leggi sui rifiuti.

## **b) SCENARIO CONTRIBUTIVO CHE CONTROLLA L'ESPOSIZIONE PER I LAVORATORI - USO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE.**

**Caratteristiche del prodotto**

*Condizioni correlate al prodotto, ad es. concentrazione della sostanza in una miscela; stato fisico di quella miscela (solido, liquido; se solido livello di polverizzazione), modello di imballaggio che influenza l'esposizione).*

Contenuto di  $Zn_3(PO_4)_2$  (o composto di Zn) nella miscela: < 25%.

Occasionalmente possono riscontrarsi particelle; il livello di polverizzazione è basso.

La maggior parte dei processi prevede uso di soluzioni o paste; per lo scenario peggiore è stata adottata "soluzione".

**Quantità usate**

*Quantità usata nel luogo di lavoro (per mansione o turno). Talvolta queste informazioni non sono necessarie per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori.*

Le quantità cui si riferisce questo scenario sono 10-50 volte minori che durante la miscelazione (GES4-GES5). Anche il contenuto di zinco è inferiore (<25%),

Quantità tipiche per usi industriali e professionali ammontano a 50 tonnellate all'anno (standard), al massimo 0,15 tonnellate al giorno, 0,05 tonnellate a turno (nell'uso industriale).

Al massimo le quantità usate ammontano a 500 tonnellate all'anno (1,5 ton/giorno, 0,5 ton/turno) per uso industriale.

**Frequenza e durata d'uso/esposizione**

*Durata per mansione/attività (ad es. ore per turno) e frequenza (ad es. eventi singoli o ripetuti) d'esposizione.*

Come punto di riferimento è stato adottato un turno di 8 ore (predefinite come lo scenario peggiore; il tempo effettivo di esposizione può essere più breve: deve considerato nella valutazione dell'esposizione).

**Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio**

*Condizioni d'uso particolari, ad es. parti del corpo potenzialmente esposte come risultato della natura dell'attività.*

Parti del corpo scoperte: (potenzialmente) viso.

### **Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

*Altre condizioni operative date: per esempio tecnologia o tecniche di processo che determinano il rilascio iniziale di una sostanza dal processo nell'ambiente lavorativo; volume dell'ambiente, se il lavoro è eseguito outdoor/indoor, condizioni di processo correlate a temperatura e pressione.*

Industriale/Professionale:

Processi in umido, tutti svolti indoor nei locali chiusi.

### **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per evitare il rilascio**

*Progettazione del processo volta a evitare rilasci e quindi l'esposizione dei lavoratori: ciò comprende, in particolare, condizioni che garantiscono un contenimento rigoroso; prestazione del contenimento da specificare (per es. quantificando perdite residue o esposizione).*

Industriale/Professionale:

Ventilazione d'espulsione locale nelle postazioni in cui possono sollevarsi polveri, tecniche di cattura e rimozione polveri (digestori).

Barriere di processo dove occorrono.

### **Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore**

*Controlli tecnici, ad.es. ventilazione, ventilazione generale; specificare l'efficacia della misura.*

Industriale/Professionale:

Sono perlopiù utilizzati sistemi locali di ventilazione a tiraggio e le barriere di processo.

Cycloni/filtri (per riduzione di emissione delle polveri): efficienza del 70-90% (cycloni), filtri antipolvere (50-80%).

Ventilazione d'espulsione locale sul posto di lavoro; efficienza dell'84% (ventilazione generale locale).

### **Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione**

*Misure organizzative specifiche o misure necessarie per supportare il funzionamento di misure tecniche particolari (ad es. formazione e prevenzione). Queste misure devono essere riportate in particolare per dimostrare condizioni rigorosamente controllate (per giustificare una omissione in base l'esposizione).*

Di solito viene applicato un sistema di gestione che contiene le regole generali di igiene industriale come per es.:

Tenere informato il personale e organizzare i corsi di formazione per prevenire rischi/infortuni.

Procedure riguardanti valutazione d'esposizione individuale (prodotti di igiene).

Pulire con regolarità pavimenti e attrezzature, disposizioni ampliate - istruzioni d'uso per i dipendenti.

Procedure di controllo e mantenimento del processo.

Dispositivi di protezione individuale. (vedi sotto)

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

*Protezione individuale, ad es. guanti, protezione del viso, protezione dermica di tutto il corpo, occhiali, respiratore; specificare il materiale adatto per i dispositivi di protezione individuale (PPE) (se pertinente) e indicare per quanto tempo si possono usare i dispositivi protettivi prima di sostituirli (se pertinente).*

L'uso di guanti e abbigliamento di protezione è obbligatorio (efficienza  $\geq$  90%).

Durante il normale utilizzo, i dispositivi di protezione delle vie respiratorie (apparato respiratorio) non sono indispensabili. In caso di rischio di superamento dei valori limite OEL/DNEL occorre usare per es.:

- mascherina con filtro antipolvere P1 (efficienza 75%).
- mascherina con filtro antipolvere P2 (efficienza 90%).
- mascherina con filtro antipolvere P3 (efficienza 95%).
- maschera con filtro antipolvere P1 (efficienza 75%).
- maschera con filtro antipolvere P2 (efficienza 90%).
- maschera con filtro antipolvere P3 (efficienza 97,5%).

Occhi: l'uso di occhiali protettivi è facoltativo.

## 2-butossietanolo

### Identificazione della sostanza

Denominazione chimica: 2-Butoxyethanol

Numero CAS: 111-76-2

## SCENARIO D'ESPOSIZIONE 5: USO NEI RIVESTIMENTI.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

### SEZIONE 1

**Titolo:** 2-butossietanolo Uso nei rivestimenti.

Fase del ciclo di vita (LCS): Uso presso un sito industriale.

**Categorie di rilascio nell'ambiente:** ERC4; ESVOC SpERC 4.3a.v1

Categorie di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15.

Processi, compiti e attività comprese: Copre l'uso nei rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi, ecc.), comprese le esposizioni durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione tramite rullo o spanditrice, immersione, flusso, letto fluidizzato sulle linee di produzione e formazione di pellicole), la pulizia e la manutenzione dell'apparecchiatura e le attività di laboratorio associate [GES3\_I].

Metodo di valutazione: Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (v3). Ambiente: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. SPERC ESVOC utilizzate.

### SEZIONE 2: CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO.

#### SEZIONE 2.1: Controllo dell'esposizione ambientale:

Caratteristiche del prodotto: La sostanza ha una struttura univoca [PrC1]. Non idrofoba [PrC4b]. Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3]. Miscibile in acqua. Praticamente non tossico per le specie acquatiche. Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.

Quantità usate per sito (tonnellate all'anno): 2600 (8670 kg/g)

Frequenza e durata d'uso: Processo continuo [CS54]. 300 giorni per anno di attività.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio: Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce [EF1]: 10. Fattore di diluizione locale nell'acqua marina [EF2]: 100.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale: Non sono richieste misure specifiche. Giorni di emissione (giorni/anno) [FD4]: 300. Rilascio continuo [FD2].

Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria: Il trattamento delle emissioni in aria non è richiesto ai fini della conformità a REACH ma potrebbe essere necessario per ottemperare ad altre legislazioni ambientali. Non sono applicabili controlli delle emissioni nel terreno in quanto non vi è alcun rilascio diretto nel terreno [TCR4]. Per controllare le emissioni in aria degli aerosol usare un gorgogliatore di lavaggio o un sistema di filtrazione a secco. Trattamento delle acque reflue in sito richiesto [TCR13]. Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di  $\geq$  (%) [TCR8]: 87. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento delle acque reflue industriali ( $m^3/g$ ): 2000. In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è necessario alcun trattamento in sito delle acque reflue [TCR9]. Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte nelle acque reflue in sito o recuperarle da esse [TCR14].

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito: Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4]. Il sito deve essere dotato di un piano in caso di fuoriuscite che garantisca la presenza di misure di salvaguardia adeguate per minimizzare l'impatto di rilasci episodici [W2]. Per prevenire rilasci continui di basso livello è necessario un piano di prevenzione delle fuoriuscite [W3].

Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue: Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue (%) [STP3]: 87. Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue ( $m^3/g$ ) [STP5]: 2000.

Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso: Stima della quantità di rifiuti sottoposti a trattamento - non superiore a: 5%. Tipo di trattamento adatto ai rifiuti: incenerimento. Efficacia di rimozione (%): 99,98. Trattare come rifiuti pericolosi. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3]. Smaltire i rifiuti o i contenitori usati in conformità ai regolamenti locali [ENVT12].

Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso: Non applicabile.

Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte: nessuna.

#### SEZIONE 2.2: Controllo dell'esposizione del lavoratore.

##### Caratteristiche del prodotto:

Stato fisico del prodotto: Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3].

Concentrazione della sostanza nel prodotto: Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].

Quantità usate: Non applicabile.

Frequenza e durata d'uso: Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio: nessuna.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori: Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].

Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: nessuna.

##### Scenari contributivi:

Misure generali (agenti irritanti per la pelle) [G19]: Evitare il contatto diretto della pelle con il prodotto. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e alla notifica dell'insorgenza di eventuali problemi cutanei [E3]. Altre misure di protezione della pelle come indumenti impermeabili e maschere facciali possono essere necessarie durante attività a elevata dispersione che facilmente determinano un rilascio sostanziale di aerosol, come l'applicazione a spray [E4].

Misure generali (agenti irritanti per gli occhi) [G44]: Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. Evitare il contatto diretto degli occhi con il prodotto, anche attraverso la contaminazione delle mani [E73]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15].



ES5-CS1: PROC1 Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. senza campionamento [CS57]: Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS2: PROC2 Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Processo continuo [CS54]. con campionamento [CS56]: Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS3: PROC2 Formazione pellicola - asciugatura accelerata (50-100 °C). Essiccazione (>100 °C). Vulcanizzazione con radiazioni UV/EB [CS94]: Maneggiare la sostanza in un sistema prevalentemente chiuso fornito di unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E49].

ES5-CS4: PROC3 Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) [CS29]. Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS5: PROC4 Formazione pellicola - essiccazione all'aria [CS95]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS6: PROC5 Preparazione del materiale per l'applicazione [CS96]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS7: PROC7 Applicazione a spray (automatica/robotizzata) [CS97]. Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57].

ES5-CS8: PROC7 Applicazione a spray [CS10]. Manuale [CS34]: Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57]. oppure, Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. Cambiare ogni giorno la cartuccia del filtro sul respiratore [PPE25].

ES5-CS9: PROC8a Trasferimenti di materiale [CS3]. (sistemi aperti) [CS108]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS10: PROC8b Trasferimenti di materiale [CS3]. (sistemi chiusi) [CS107]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS11: PROC10 Applicazione a rullo, spanditrice, flusso [CS98]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11].

ES5-CS12: PROC13 Immersione e versamento [CS4]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS13: PROC15 Attività di laboratorio [CS36]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES5-CS14: PROC9 Trasferimenti fusti/lotti [CS8]. Trasferimenti di materiale [CS3]. Trasferimento/versamento da contenitori [CS22]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

### SEZIONE 3: STIMA DELL'ESPOSIZIONE:

#### *Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.*

##### **Ambiente:**

##### **ES5-ES1:** ERC4

Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29]. (ESVOC SpERC 4.3a.v1).

Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC4]: 0,98.

Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC5]: 0,02.

Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle RMM) [OOC6]: 0.

PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 8,66E+01mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,87E-01.

PEC locale nell'acqua superficiale: 1,10E+00mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,25E-01.

PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 4,69E+00mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,36E-01.

PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 1,10E-01mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,25E-01.

PEC locale nei sedimenti marini: 4,69E-01mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,36E-01.

PEC locale nel suolo: 6,14E-01mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 2,64E-01. Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].

##### **Salute:**

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS1:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 0,01ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: <0,001. 15 minuti di media 0,04ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: <0,001. Cutanea: 0,03 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS2:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 1ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,05. 15 minuti di media 4ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,08. Cutanea: 1,4 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS3:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 0,5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,025. 15 minuti di media 2ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,04. Cutanea: 1,4 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS4:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 3ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,15. 15 minuti di media 12ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,24. Cutanea: 0,69 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS5:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS6:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS7:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 43 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS8:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 43 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS9:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS10:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 14 mg/kg/g.



**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS11:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56.  
Cutanea: 27 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS12:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8.  
Cutanea: 14 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS13:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4.  
Cutanea: 0,34 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES5-CS14:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4.  
Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

Le misure di gestione del rischio descritte proteggono dall'esposizione acuta.

Cutanea: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di irritazione oculare [G45].

## SEZIONE 4: GUIDA ALLA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ ALLO SCENARIO D'ESPOSIZIONE

**Ambiente:**

Msafe: 32900kg/g. La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione del rischio specifico per ogni sito [DSU1].

$$\frac{m_{spERC} * (1 - E_{ER,spERC}) * F_{release,spERC}}{DF_{spERC}} \geq \frac{m_{site} * (1 - E_{ER,site}) * F_{release,site}}{DF_{site}}$$

dove:

mSPERC: frequenza d'uso della sostanza nella SPERC.

EER,SPERC: efficacia dell'RMM nella SPERC.

Frelease,SPERC: frazione di rilascio iniziale nella SPERC.

DFSPERC: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

msite: frequenza d'uso della sostanza nel sito.

EER,site: efficacia della RMM nel sito.

Frelease,,site: frazione di rilascio iniziale presso il sito.

DFsite: fattore di diluizione nel fiume dell'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

**Salute:**

Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore). Non è richiesta alcuna correzione in quanto si presuppone che tutte le esposizioni derivino da concentrazioni della sostanza fino al 100%.

Cutanea: Non applicabile.

## SCENARIO D'ESPOSIZIONE 6: USO NEI RIVESTIMENTI.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

### SEZIONE 1

**Titolo:** 2-butossietanolo. Uso nei rivestimenti.

Fase del ciclo di vita (LCS): Uso generalizzato da parte di operatori professionali.

Categoria(e) di rilascio nell'ambiente: ERC8a, ERC8d.; ESVOG SpERC 8.3b.v1

Categoria(e) di processo: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19.

Processi, compiti e attività comprese: Copre l'uso nei rivestimenti (vernici, inchiostri, adesivi ecc.), comprese le esposizioni durante l'uso (ricezione del materiale, stoccaggio, preparazione e trasferimento di prodotti sfusi e semi-sfusi, applicazione a spray, rullo, pennello o spanditrice manuale o metodi simili e formazione di pellicole), la pulizia e la manutenzione dell'apparecchiatura e le attività di laboratorio associate [GES3\_P].

Metodo di valutazione: Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (v3). Ambiente: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. SPERC ESVOG utilizzate.

### SEZIONE 2: CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO.

#### SEZIONE 2.1: Controllo dell'esposizione ambientale:

Caratteristiche del prodotto: La sostanza ha una struttura univoca [PrC1]. Non idrofoba [PrC4b]. Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3].

Miscibile in acqua. Praticamente non tossico per le specie acquatiche. Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.

Quantità usate per sito (tonnellate all'anno): Non applicabile. Utilizzo dispersivo [FD3].

Frequenza e durata d'uso: Processo continuo [CS54]. 365 giorni per anno di attività.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale: Non sono richieste misure specifiche. Utilizzo dispersivo [FD3].

Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria: Il trattamento delle emissioni in aria non è richiesto ai fini della conformità a REACH ma potrebbe essere necessario per ottemperare ad altre legislazioni ambientali. Per controllare le emissioni in aria degli aerosol usare un gorgogliatore di lavaggio o un sistema di filtrazione a secco. Tutte le acque reflue devono essere scaricate in impianti di trattamento urbano delle acque o raccolte e inviate allo smaltimento rifiuti. Non si presuppone trattamento delle acque reflue in sito.

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito: Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4].

Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso: Stima della quantità di rifiuti sottoposti a trattamento - non superiore a: 10%. Tipo di trattamento adatto ai rifiuti: incenerimento. Efficacia di rimozione (%): 99,98. Trattare come rifiuti pericolosi. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3]. Smaltire i rifiuti o i contenitori usati in conformità ai regolamenti locali [ENVT12].

Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso. Non applicabile.

Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte: nessuna.

#### SEZIONE 2.2: Controllo dell'esposizione del lavoratore.

**Caratteristiche del prodotto:**

Stato fisico del prodotto: Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3].

Concentrazione della sostanza nel prodotto: Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].

Quantità usate: Non applicabile.

Frequenza e durata d'uso: Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio: nessuna.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori: Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].

Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: nessuna.

#### Scenari contributivi:

Misure generali (agenti irritanti per la pelle) [G19]: Evitare il contatto diretto della pelle con il prodotto. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e alla notifica dell'insorgenza di eventuali problemi cutanei [E3]. Altre misure di protezione della pelle come indumenti impermeabili e maschere facciali possono essere necessarie durante attività a elevata dispersione che facilmente determinano un rilascio sostanziale di aerosol, come l'applicazione a spray [E4].

Misure generali (agenti irritanti per gli occhi) [G44]: Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. Evitare il contatto diretto degli occhi con il prodotto, anche attraverso la contaminazione delle mani [E73]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15].

ES6-CS1: PROC1 Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS2: PROC2 Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS3: PROC2 Esposizioni generali (sistemi chiusi) [CS15]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS4: PROC3 Preparazione del materiale per l'applicazione [CS96]. Operazioni di miscelazione (sistemi chiusi) [CS29]. Processo in lotti [CS55]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS5: PROC4 Formazione pellicola - essiccazione all'aria [CS95]. Indoor [OC8]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS6: PROC4 Formazione pellicola - essiccazione all'aria [CS95]. Outdoor [OC9]. Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69].

ES6-CS7: PROC5 Preparazione del materiale per l'applicazione [CS96]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Indoor [OC8]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS8: PROC5 Preparazione del materiale per l'applicazione [CS96]. Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) [CS30]. Outdoor [OC9]. Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69].

ES6-CS9: PROC8a Trasferimenti di materiale [CS3]. Versamento da piccoli contenitori [CS9]. (sistemi aperti) [CS108]. Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54].

ES6-CS10: PROC8b Trasferimenti di materiale [CS3]. Versamento da piccoli contenitori [CS9]. (sistemi chiusi) [CS107]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES6-CS11: PROC10 Applicazione a rullo, spanditrice, flusso [CS98]. Indoor [OC8]. Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54].

ES6-CS12: PROC10 Applicazione a rullo, spanditrice, flusso [CS98]. Outdoor [OC9]. Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES6-CS13: PROC11 Applicazione a spray [CS10]. Manuale [CS34]. Indoor [OC8]. Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES6-CS14: PROC11 Applicazione a spray [CS10]. Manuale [CS34]. Outdoor [OC9]. Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. Cambiare ogni giorno la cartuccia del filtro sul respiratore [PPE25].

ES6-CS15: PROC13 Immersione e versamento [CS4]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11]. oppure, Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69].

ES6-CS16: PROC19 Immersione e versamento [CS4]. Outdoor [OC9]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11]. oppure, Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES6-CS17: PROC15 Attività di laboratorio [CS36]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [E120].

### SEZIONE 3: STIMA DELL'ESPOSIZIONE:

#### *Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.*

##### **Ambiente:**

##### **ES6-ES1:** ERC8a, ERC8d

Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.3b.v1).

Frazione rilasciata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) [OOC7]: 0,98.

Frazione rilasciata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo [OOC8]: 0,01.

Frazione rilasciata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) [OOC9]: 0,01.

PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 2,74E-03mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 5,92E-06.

PEC locale nell'acqua superficiale: 5,98E-03mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6,80E-04.

PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 2,54E-02mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7,34E-04.

PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 6,50E-04mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7,39E-04.

PEC locale nei sedimenti marini: 2,77E-03mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8,01E-04.

PEC locale nel suolo: 2,13E-02mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9,14E-03. Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].

##### **Salute:**

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS1:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 0,01ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: <0,001. 15 minuti di media 0,04ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: <0,001. Cutanea: 0,03 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS2:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 1,4 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS3:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 1,4 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS4:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 3ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,15. 15 minuti di media 12ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,24. Cutanea: 0,69 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS5:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS6:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56. Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS7:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS8:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS9:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS10:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 14 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS11:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 27 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS12:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 11ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,525. 15 minuti di media 42ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,84. Cutanea: 16 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS13:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 12ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,6. 15 minuti di media 48ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,96. Cutanea: 64 mg/kg/g.

##### **Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS14:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56. Cutanea: 110 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS15:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56.  
Cutanea: 14 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS16:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 11ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,525. 15 minuti di media 42ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,84.  
Cutanea: 85 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES6-CS17:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4.  
Cutanea: 0,34 mg/kg/g.

Le misure di gestione del rischio descritte proteggono dall'esposizione acuta.

Cutanea: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di irritazione oculare [G45].

## **SEZIONE 4: GUIDA ALLA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ ALLO SCENARIO D'ESPOSIZIONE**

**Ambiente:**

Msafe: 59,9kg/g. Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].

**Salute:**

Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore). Per passare da una concentrazione del 5-25% a una concentrazione del 100%, moltiplicare per 1,7.

Cutanea: Non applicabile.

## SCENARIO D'ESPOSIZIONE 8: USO NEI PRODOTTI PER LA PULIZIA.

Basato sul modello CSA&IR dell'ECHA, parte D del giugno 2008 combinato con il file narrativo GES.

### SEZIONE 1

**Titolo:** 2-butossietanolo. Uso nei prodotti per la pulizia.

Fase del ciclo di vita (LCS): Uso generalizzato da parte di operatori professionali.

Categoria(e) di rilascio nell'ambiente: ERC8a, ERC8d.; ESVOC SpERC 8.4c.v1

Categoria(e) di processo: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13.

Processi, compiti e attività comprese: Copre l'uso come componente di prodotti per la pulizia, compresi il versamento/lo scarico da fusti o contenitori e le esposizioni durante la miscelazione/diluizione nella fase preparatoria e nel corso delle attività di pulizia (inclusa applicazione a spruzzo o pennello, immersione, pulizia con strofinacci, automatiche o manuali) [GES4\_P].

Metodo di valutazione: Salute: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. (v3). Ambiente: Modello TRA dell'ECETOC usato [EE1]. SPERC ESVOC utilizzate.

### SEZIONE 2: CONDIZIONI OPERATIVE E MISURE DI GESTIONE DEL RISCHIO.

#### SEZIONE 2.1 Controllo dell'esposizione ambientale:

Caratteristiche del prodotto: La sostanza ha una struttura univoca [PrC1]. Non idrofoba [PrC4b]. Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3].

Miscibile in acqua. Praticamente non tossico per le specie acquatiche. Prontamente biodegradabile [PrC5a]. Basso potenziale di bioaccumulo.

Quantità usate per sito (tonnellate all'anno): Non applicabile. Utilizzo dispersivo [FD3].

Frequenza e durata d'uso: Processo continuo [CS54]. 365 giorni per anno di attività.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale: Non sono richieste misure specifiche. Utilizzo dispersivo [FD3].

Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria: Nessun controllo delle emissioni in aria richiesto; l'efficacia di rimozione richiesta è dello 0% [TCR5]. Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]. Non si presuppone trattamento delle acque reflue in sito.

Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio da un sito: Costruire un bacino di contenimento intorno alle strutture di stoccaggio per impedire l'inquinamento del suolo e delle acque in caso di fuoriuscite [S5]. Prevenire lo scarico nell'ambiente in conformità ai requisiti normativi [OMS4].

Condizioni e misure correlate allo smaltimento di articoli al termine della durata d'uso: Stima della quantità di rifiuti sottoposti a trattamento - non superiore a: 10%. Tipo di trattamento adatto ai rifiuti: incenerimento. Efficacia di rimozione (%): 99,98. Trattare come rifiuti pericolosi. Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi ai regolamenti locali e/o nazionali applicabili [ETW3]. Smaltire i rifiuti o i contenitori usati in conformità ai regolamenti locali [ENVT12].

Condizioni e misure correlate al recupero di articoli al termine della durata d'uso. Non applicabile.

Altre misure di controllo ambientale oltre a quelle sopra descritte: nessuna.

#### SEZIONE 2.2: Controllo dell'esposizione del lavoratore.

**Caratteristiche del prodotto:**

Stato fisico del prodotto: Liquido, pressione di vapore <0,5 kPa in condizioni standard [OC3].

Concentrazione della sostanza nel prodotto: Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) [G13].

Quantità usate: Non applicabile.

Frequenza e durata d'uso: Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) [G2]. Processo continuo [CS54].

Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio: nessuna.

Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori: Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo [G1]. Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 °C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato [G15].

Condizioni tecniche e misure a livello di processo per evitare il rilascio e condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore: nessuna.

#### Scenari contributivi:

Misure generali (agenti irritanti per la pelle) [G19]: Evitare il contatto diretto della pelle con il prodotto. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.

Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e alla notifica dell'insorgenza di eventuali problemi cutanei [E3]. Altre misure di protezione della pelle come indumenti impermeabili e maschere facciali possono essere necessarie durante attività a elevata dispersione che facilmente determinano un rilascio sostanziale di aerosol, come l'applicazione a spray [E4].

Misure generali (agenti irritanti per gli occhi) [G44]: Usare una protezione adeguata per gli occhi [PPE26]. Evitare il contatto diretto degli occhi con il prodotto, anche attraverso la contaminazione delle mani [E73]. Evitare la formazione di spruzzi [C&H15].

ES8-CS1: PROC8b Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES8-CS2: PROC2 Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi. [CS93]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES8-CS3: PROC3 Processo automatizzato con sistemi (semi) chiusi. [CS93]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38]. Processo in lotti [CS55]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES8-CS4: PROC4 Manutenzione (di grandi apparecchiature) e installazione di macchinari [CS77]. Uso in sistemi sotto contenimento [CS38]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES8-CS5: PROC4 Pulizia di strumentazione medica [CS74]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES8-CS6: PROC13 Superfici [CS48]. Pulizia [CS47]. Immersione e versamento [CS4]. Manuale [CS34]. Non sono state identificate ulteriori misure specifiche [EI20].

ES8-CS7: PROC10 Pulizia con macchinari a bassa pressione [CS42]. Senza applicazione a spray [CS60]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11], oppure, Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES8-CS8: PROC11 Pulizia con macchinari ad alta pressione [CS44]. Indoor [OC8]. Applicazione a spray [CS10]. Svolgere l'operazione in un locale ventilato o in una zona chiusa con estrazione dell'aria [E57]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES8-CS9: PROC11 Pulizia con macchinari ad alta pressione [CS44]. Outdoor [OC9]. Applicazione a spray [CS10]. Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22]. Cambiare ogni giorno la cartuccia del filtro sul respiratore [PPE25]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

ES8-CS10: PROC11 Superfici [CS48]. Pulizia [CS47]. Manuale [CS34]. Applicazione a spray [CS10]. Fornire un buon livello di ventilazione controllata (10-15 ricambi d'aria all'ora) [E40]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 5% [OC17]. oppure, Indossare un respiratore conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE22].

ES8-CS11: PROC10 Applicazione manuale ad hoc tramite spray con dosatore, immersione, ecc. [CS27]. Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Con impianti di ventilazione locale [CS109]. Dotare i punti in cui si verificano emissioni di un'unità di ventilazione ed estrazione dell'aria [E54].

ES8-CS12: PROC10 Applicazione manuale ad hoc tramite spray con dosatore, immersione, ecc. [CS27]. Applicazione a rullo o a pennello [CS51]. Senza impianti di ventilazione locale [CS110]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18]. oppure, Indossare un respiratore a viso intero conforme allo standard EN140 con filtro di tipo A o superiore [PPE24].

ES8-CS13: PROC4 Applicazione di prodotti per la pulizia in sistemi chiusi [CS101]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11].

ES8-CS14: PROC8a Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. [CS45]. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non inferiore a 3-5 ricambi d'aria all'ora) [E11]. oppure, Assicurarsi che l'operazione sia svolta all'aperto [E69]. Limitare il contenuto della sostanza nel prodotto al 25% [OC18].

## SEZIONE 3: STIMA DELL'ESPOSIZIONE:

### Esposizione massima derivante dagli scenari contributivi descritti.

#### Ambiente

**ES8-ES1:** ERC8a, ERC8d.

Le condizioni fornite nel foglio informativo delle SPERC determinano le seguenti tipologie di rilascio [OOC29]. (ESVOC SpERC 8.4c.v1).

Frazione rilasciata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) [OOC7]: 0,95.

Frazione rilasciata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo [OOC8]: 0,025.

Frazione rilasciata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) [OOC9]: 0,025.

PEC dei microrganismi nell'impianto di trattamento delle acque reflue: 5,14E-03mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 1,11E-05.

PEC locale nell'acqua superficiale: 6,01E-03mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 6,83E-04.

PEC locale nei sedimenti di acque dolci: 2,56E-02mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7,40E-04.

PEC locale nell'acqua marina durante l'episodio di emissione: 6,53E-04mg/l. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 7,42E-04.

PEC locale nei sedimenti marini: 2,78E-03mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 8,03E-04.

PEC locale nel suolo: 2,13E-02mg/kgdw. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 9,14E-03. Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal terreno [TCR1f].

#### Salute:

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS1:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: <0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 14mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS2:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 1,4 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS3:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 3ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,15. 15 minuti di media 12ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,24. Cutanea: 0,69mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS4:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS5:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 4,2ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,21. 15 minuti di media 16,8ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,34. Cutanea: 4,1 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS6:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 10ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,5. 15 minuti di media 40ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,8. Cutanea: 14 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS7:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 11ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,525. 15 minuti di media 42ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,84. Cutanea: 16 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS8:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 12ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,6. 15 minuti di media 48ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,96. Cutanea: 64 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS9:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 4,2ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,21. 15 minuti di media 16,8ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,34. Cutanea: 64 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS10:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 6ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,3. 15 minuti di media 24ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,48. Cutanea: 21 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS11:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 5ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,25. 15 minuti di media 20ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,4. Cutanea: 27 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS12:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 11ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,525. 15 minuti di media 42ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,84. Cutanea: 16 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS13:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 7ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,35. 15 minuti di media 28ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,56. Cutanea: 6,9 mg/kg/g.

**Esposizione derivante dallo scenario contributivo ES8-CS14:**

Inalazione (vapore). 8 ore di media 11ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,525. 15 minuti di media 42ppm. Rapporto di caratterizzazione del rischio: 0,84. Cutanea: 8,2 mg/kg/g.

Le misure di gestione del rischio descritte proteggono dall'esposizione acuta.

Cutanea: Non è possibile derivare un DNEL per questo endpoint. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle [G32]. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio [G37].

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di irritazione oculare [G45].

## SEZIONE 4: GUIDA ALLA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ ALLO SCENARIO D'ESPOSIZIONE

### **Ambiente:**

Msafe: 59,9kg/g. Non applicabile per utilizzi fortemente dispersivi [DSU5].

### **Salute:**

Inalazione (vapore). Nessuna correzione richiesta in quanto si presuppone che tutte le esposizioni abbiano una durata di 8 ore (stima del caso peggiore). Per passare da una concentrazione del 5-25% a una concentrazione del 100%, moltiplicare per 1,7. Per passare da una concentrazione dell'1-5% a una concentrazione del 5-25%, moltiplicare per 3.

Cutanea: Non applicabile.