

## Scheda di sicurezza

Conforme al regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Articolo 31, Allegato II, e successivi adeguamenti introdotti dal regolamento della commissione (UE) n. 2020/878

### EXENCE WOOD

Data di prima emissione: 18/02/2025

Scheda di sicurezza del 18/02/2025

revisione 1

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: EXENCE WOOD

Codice commerciale: K000QB

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

Uso raccomandato: Primer

Usi sconsigliati: Impieghi diversi dagli usi consigliati

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

Fornitore: KERAKOLL S.p.A.

Via dell'Artigianato, 9

41049 Sassuolo (MODENA) - ITALY

Tel. +39 0536 816511 Fax. +39 0536816581

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

(+39) 06 68593726 Centro Antiveleni di Roma - CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"

(+39) 800183459 Centro Antiveleni di Foggia - Az. Osp. Univ. Foggia

(+39) 081 5453333 Centro Antiveleni di Napoli - Az. Osp. "A. Cardelli"

(+39) 06 49978000 Centro Antiveleni di Roma - CAV Policlinico "Umberto I"

(+39) 06 3054343 Centro Antiveleni di Roma - CAV Policlinico "A. Gemelli"

(+39) 055 7947819 Centro Antiveleni di Firenze - Az. Osp. "Careggi"

(+39) 0382 24444 Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di Pavia

(+39) 02 66101029 Centro Antiveleni di Milano - Osp. Niguarda Ca' Granda

(+39) 800883300 Centro Antiveleni di Bergamo - Az. Osp. Papa Giovanni XXII

(+39) 800011858 Centro Antiveleni di Verona - Az. Osp. Integrata Verona

(+39) 0536 816511 Kerakoll S.p.A. per supporto tecnico Lun-Ven 8.30-17.30

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Skin Sens. 1A Può provocare una reazione allergica cutanea.

DECL10 Questo prodotto contenente biossido di titanio non è classificato come cancerogeno per inalazione perché non soddisfa i criteri indicati nella Nota 10, Allegato VI del Regolamento (EC) 1272/2008.

Nota 10: La classificazione come cancerogeno per inalazione si applica unicamente alle miscele sotto forma di polveri contenenti  $\geq 1$  % di biossido di titanio sotto forma di, o incorporato in, particelle con diametro aerodinamico  $\leq 10 \mu\text{m}$ .

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



Indicazioni di pericolo

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Consigli di prudenza

- P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P280 Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi.
- P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.
- P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Contiene:

2-metilisotiazol-3(2H)-one

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

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

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

Nessuna

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

Altri pericoli: Contiene prodotto biocida: C(M)IT/MIT (3:1); OIT; Pyrithione zinc; IPBC; Il prodotto è identificato come articolo trattato ai sensi dell'art.58 del reg. (UE) n. 528/2012 e smi. Si consiglia di evitare una possibile esposizione con la cute. È consigliato l'uso di guanti protettivi e indumenti da lavoro. Minimizzare il rilascio incontrollato di prodotto nell'ambiente. L'acqua di lavaggio delle attrezzature di lavoro non deve essere dispersa nel suolo o nelle acque superficiali

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Identificazione della miscela: EXENCE WOOD

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

Quantità	Nome	Numero di Identificazione	Classificazione	Numero di registrazione
≥10-<20 %	Titanium dioxide	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5	Non classificato come pericoloso	
≥0.1-<0.3 %	Dipropilen glicol monometiletero	CAS:34590-94-8 EC:252-104-2	Sostanza con un limite di esposizione sul posto di lavoro fissato a livello dell'Unione.	01-2119450011-60
≥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, M-Chronic:1, M-Acute:1	01-2119463881-32
≥0.05-<0.1 %	ammoniaca, anidra	CAS:7664-41-7 EC:231-635-3 Index:007-001-00-5	Flam. Gas 2, H221; Press. Gas, H280; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400, M-Acute:1	01-2119488876-14
≥0.05-<0.1 %	quarzo- (SiO2)	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	STOT RE 1, H372	
<0.036 %	1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one	CAS:2634-33-5 EC:220-120-9 Index:613-088-00-6	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Acute Tox. 2, H330 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Chronic 1, H410	01-2120761540-60
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

<0.036 % 2-metilisotiazol-3(2H)-one	CAS:2682-20-4 EC:220-239-6 Index:613-326-00-9	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:10, EUH071	01-2120764690-50
Limiti di concentrazione specifici: C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317			

<0.0015 % Piritione zinco	CAS:13463-41-7 EC:236-671-3 Index:613-333-00-7	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 STOT RE 1, H372 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Repr. 1B, H360, M-Chronic:10, M-Acute:1000	
Stima della tossicità acuta: STA - Orale: 221mg/kg di p.c.			

<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, H330 Acute Tox. 2, H310 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: C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314 0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315 C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318 0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317			

<0.0015 % glicol etilenico etilen glicol	CAS:107-21-1 EC:203-473-3	Acute Tox. 4, H302; STOT RE 2, H373	01-2119456816-28
--	------------------------------	-------------------------------------	------------------

Questa miscela contiene ≥1% di biossido di titanio (CAS 13463-67-7). La classificazione del biossido di titanio dell'Allegato VI non si applica a questa miscela in accordo alla sua Nota 10.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua.

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

N.A.

### 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:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

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

Nessuno in particolare.

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

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

### 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.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

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

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

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

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

Lavare con abbondante acqua.

### 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.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

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

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

Materie incompatibili:

Nessuna in particolare.

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

### 7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni

Nessun uso particolare

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

	Tipo OEL	Paese	Limiti di esposizione occupazionale
Carbonato di calcio CAS: 471-34-1	Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> This value is for inhalable dust containing no asbestos and <1 % crystalline silica.
	Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> inhalable aerosol Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM
	Nazionale	IRELAND	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Inhalable fraction Fonte: 2021 Code of Practice
	Nazionale	IRELAND	Lungo termine 4 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Fonte: 2021 Code of Practice

Titanium dioxide  
CAS: 13463-67-7

Nazionale	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 10 mg/m3 inhalable aerosol Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits
Nazionale	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 4 mg/m3 respirable aerosol Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 10 mg/m3 U Fonte: NN 1/2021
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 4 mg/m3 R Fonte: NN 1/2021
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: INRS outil65
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 6 mg/m3 Fonte: KN325P1
Nazionale	POLAND	Lungo termine 10 mg/m3 4) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), Formel / Formal, NIOSH Fonte: suva.ch/valeurs-limites
ACGIH		Lungo termine 2.5 mg/m3 (8h) Finescale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis
Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 10 mg/m3 (8h)
Nazionale	GERMANY	Lungo termine 0.3 mg/m3; Corto termine 2.4 mg/m3 DFG; Long term and short term: excluding ultrafine particles; respirable fraction; multiplied by the material density; Fonte: TRGS900
Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 10 mg/m3 U Fonte: NN 1/2021
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 4 mg/m3 R Fonte: NN 1/2021
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 4 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	ROMANIA	Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 15 mg/m3 Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nazionale	SPAIN	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: LEP 2022
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 5 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 60(Miw), 2x, MAK, A Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 6 mg/m3 K Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 5 mg/m3

Nazionale	FRANCE	Lungo termine 10 mg/m3 Cancérogène de catégorie 2 Fonte: INRS outil65
Nazionale	GREECE	Lungo termine 10 mg/m3 εισπν. Fonte: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999
Nazionale	GREECE	Lungo termine 5 mg/m3 αναπν. Fonte: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: KN325P1
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 10 mg/m3 4), 7) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 5 mg/m3 3 Fonte: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), SSC, Formel / Formal, NIOSH Fonte: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 474 mg/m3 - 150 ppm (8h)
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 474 mg/m3 - 150 ppm Fonte: NN 1/2021
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: NN 1/2021
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 470 mg/m3 - 150 ppm Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 7 mg/m3 Fonte: KN325P1
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 7 mg/m3 Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 79 mg/m3 - 25 ppm Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 100 mg/m3 4) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 474 mg/m3 - 150 ppm Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

WEL-EH40 UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND Lungo termine 10 mg/m3  
Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

talco- (Mg3H2(SiO3)4)  
CAS: 14807-96-6

ACGIH Lungo termine 2 mg/m3 (8h)  
Containing no asbestos fibers\$ E,R, A4 - Pulm fibrosis, pulm func

Nazionale AUSTRALIA Lungo termine 2.5 mg/m3 (8h)

Nazionale HUNGARY Lungo termine 2 mg/m3  
Respirable aerosol  
Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM

Nazionale LATVIA Lungo termine 4 mg/m3  
Fonte: KN325P1

Nazionale BELGIUM Lungo termine 2 mg/m3  
Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1

Nazionale CROATIA Lungo termine 1 mg/m3  
R  
Fonte: NN 1/2021

Nazionale IRELAND Lungo termine 10 mg/m3  
Fonte: 2021 Code of Practice

Nazionale IRELAND Lungo termine 0.8 mg/m3  
Fonte: 2021 Code of Practice

Nazionale ROMANIA Lungo termine 2 mg/m3  
fracțiune respirabilă  
Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021

Nazionale SPAIN Lungo termine 2 mg/m3  
d, e  
Fonte: LEP 2022

Nazionale AUSTRIA Lungo termine 2 mg/m3  
MAK, A  
Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021

Nazionale DENMARK 0, 3 fiber/cm3, K  
Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021

Nazionale FINLAND 8h: 0.5 kuitua/cm3  
Fonte: HTP-ARVOT 2020

Nazionale FINLAND Lungo termine 2 mg/m3  
hengittyvä pöly  
Fonte: HTP-ARVOT 2020

Nazionale FINLAND Lungo termine 1 mg/m3  
alveolijae  
Fonte: HTP-ARVOT 2020

Nazionale GREECE Lungo termine 10 mg/m3  
εισπν.  
Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nazionale GREECE Lungo termine 2 mg/m3  
αvapn.  
Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nazionale NETHERLAND S Lungo termine 0.25 mg/m3  
Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A

Nazionale POLAND Lungo termine 4 mg/m3  
4)  
Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286

Nazionale POLAND Lungo termine 1 mg/m3  
6), 18)  
Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286

Nazionale SWEDEN Lungo termine 2 mg/m3  
3  
Fonte: AFS 2021:3

bario-solfato CAS: 7727-43-7	Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 1 mg/m3 3 Fonte: AFS 2021:3
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), SSC, Formel / Formal, OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 1 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 10 mg/m3 (8h)
	ACGIH		Lungo termine 5 mg/m3 (8h) I, E - Pneumoconiosis
	Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	CROATIA	Lungo termine 10 mg/m3 U Fonte: NN 1/2021
	Nazionale	CROATIA	Lungo termine 4 mg/m3 R Fonte: NN 1/2021
	Nazionale	IRELAND	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
	Nazionale	SPAIN	Lungo termine 10 mg/m3 e Fonte: LEP 2022
	Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 4 mg/m3 10) Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 1.5 mg/m3 11) Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), Formel / Formal Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 4 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Dipropilen glicol monometiletero CAS: 34590-94-8	ACGIH		Lungo termine 50 ppm (8h) Liver & CNS eff
	UE		Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm (8h) Skin
	Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm D Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	CROATIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm



		koža Fonte: 2000/39/EZ
Nazionale	CYPRUS	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm δέρμα Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nazionale	GERMANY	Lungo termine 310 mg/m3 - 50 ppm DFG, EU, 11, 1(I) Fonte: TRGS 900
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Sk, IOELV Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	ITALY	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Cute Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Āda Fonte: KN325P1
Nazionale	LUXEMBOUR G	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Peau Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nazionale	MALTA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm skin Fonte: S.L.424.24
Nazionale	PORTUGAL	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Cutânea Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nazionale	ROMANIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm P, Dir. 2000/39 Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine 308 mg/m3 - 50 ppm K, EU1 Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nazionale	SPAIN	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm vía dérmica, VLI Fonte: LEP 2022
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 307 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine Ceiling - 614 mg/m3 - 100 ppm 5(Mow), 8x, MAK, H Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Кожа Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nazionale	CZECHIA	Lungo termine 270 mg/m3; Corto termine Ceiling - 550 mg/m3 D Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 309 mg/m3 - 50 ppm EH Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm A Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Lungo termine 310 mg/m3 - 50 ppm iho Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Risque de pénétration percutanée Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nazionale	GREECE	Lungo termine 600 mg/m3 - 100 ppm; Corto termine 900 mg/m3 - 150 ppm Δ Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999

Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 308 mg/m3 EU1, R Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 300 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine 450 mg/m3 - 75 ppm O Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NETHERLANDS	Lungo termine 300 mg/m3 Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 300 mg/m3 - 50 ppm H E Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 240 mg/m3; Corto termine 480 mg/m3 skóra Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm K Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 300 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine 450 mg/m3 - 75 ppm H, V Fonte: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 300 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine 300 mg/m3 - 50 ppm VR Yeux Nez / AW Auge Nase, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Fonte: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 308 mg/m3 - 50 ppm Sk Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
ossido di zinco CAS: 1314-13-2	ACGIH	Lungo termine 2 mg/m3 (8h); Corto termine 10 mg/m3 R - Metal fume fever
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 5 mg/m3 MAK, A Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 5 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nazionale	CZECHIA	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine Ceiling - 5 mg/m3 Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 4 mg/m3 Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: INRS outil65
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: INRS outil65
Nazionale	GREECE	Lungo termine 5 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 5 mg/m3 i, N Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 5 mg/m3 i, R Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 0.5 mg/m3

		Fonte: KN325P1
carbonato di magnesio CAS: 546-93-0	Nazionale	LITHUANIA Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nazionale	NORWAY Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
	Nazionale	POLAND Lungo termine 5 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 4) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
	Nazionale	SLOVAKIA Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 1 mg/m3 11) Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	Nazionale	SWEDEN Lungo termine 5 mg/m3 3 Fonte: AFS 2021:3
	SUVA	SWITZERLAND Lungo termine 3 mg/m3; Corto termine 3 mg/m3 D TWA mg/m3: (a), Fimétal / Metallrauch, NIOSH OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	Nazionale	BELGIUM Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	CROATIA Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 GVI: R Fonte: NN 1/2021
	Nazionale	IRELAND Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 OEL (8-hour reference period) : R Fonte: 2021 Code of Practice
	Nazionale	ROMANIA Lungo termine 5 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 (Fumuri) Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
	Nazionale	SPAIN Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 10 mg/m3 d Fonte: LEP 2022
	Nazionale	AUSTRALIA Lungo termine 10 mg/m3 (8h) This value is for inhalable dust containing no asbestos and < 1% crystalline silica
	Nazionale	BELGIUM Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	CROATIA Lungo termine 10 mg/m3 U Fonte: NN 1/2021
	Nazionale	CROATIA Lungo termine 4 mg/m3 R Fonte: NN 1/2021
	Nazionale	FRANCE Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: INRS outil65
	Nazionale	LITHUANIA Lungo termine 10 mg/m3 F Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	SUVA	SWITZERLAND Lungo termine 3 mg/m3 D TWA mg/m3: (a) Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN Lungo termine 4 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)

IRELAND			
Propylidynetrimethanol CAS: 77-99-6	Nazionale	LITHUANIA	Corto termine Ceiling - 5 ppm Ū Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
	Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 5 mg/m3 Fonte: AFS 2021:3
Caolino CAS: 1332-58-7	ACGIH		Lungo termine 2 mg/m3 (8h) E,R, A4 - Pneumoconiosis
	Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 10 mg/m3 (8h) This value is for inhalable dust containing no asbestos and < 1% crystalline silica.
	Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	DENMARK	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nazionale	FINLAND	Lungo termine 2 mg/m3 alveolijae Fonte: HTP-ARVOT 2020
	Nazionale	IRELAND	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
	Nazionale	POLAND	Lungo termine 10 mg/m3 4), 7) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 3 mg/m3 TWA mg/m3: (a), Fib pulm / Lungenfibrose Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	Nazionale	CROATIA	Lungo termine 2 mg/m3 R Fonte: NN 1/2021
ammoniaca, anidra CAS: 7664-41-7	ACGIH		Lungo termine 25 ppm (8h); Corto termine 35 ppm Eye dam, URT irr
	UE		Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm (8h); Corto termine 36 mg/m3 - 50 ppm
	Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m3 - 50 ppm 15(Miw), 4x, MAK Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
	Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m3 - 50 ppm Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nazionale	CZECHIA	Lungo termine 14 mg/m3; Corto termine Ceiling - 36 mg/m3 I Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nazionale	DENMARK	Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm E Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
	Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m3 - 50 ppm Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
	Nazionale	FINLAND	Lungo termine 14 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m3 - 50 ppm Fonte: HTP-ARVOT 2020
	Nazionale	FRANCE	Lungo termine 7 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine 14 mg/m3 - 20 ppm Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
	Nazionale	GREECE	Lungo termine 35 mg/m3 - 50 ppm Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
	Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 14 mg/m3; Corto termine 36 mg/m3 m, EU1, N

Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NETHERLAND S	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 11 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm E 2 S Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 28 mg/m <sup>3</sup> Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm 2 Fonte: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 28 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm SSC, VRS Yeux / OAW Auge, NIOSH OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 18 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm; Corto termine 25 mg/m <sup>3</sup> - 35 ppm Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: 2000/39/EZ
Nazionale	CYPRUS	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
Nazionale	GERMANY	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm DFG, EU, Y, 2(I) Fonte: TRGS 900
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm IOELV Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	ITALY	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: KN325P1
Nazionale	LUXEMBOURG	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
Nazionale	MALTA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: S.L.424.24
Nazionale	PORTUGAL	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021
Nazionale	ROMANIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Dir. 2000/39 Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Y, EU1 Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
Nazionale	SPAIN	Lungo termine 14 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm VLI Fonte: LEP 2022
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 6 mg/m <sup>3</sup> Fonte: KN325P1

Quarzo (SiO<sub>2</sub>)  
CAS: 14808-60-7

Nazionale	POLAND	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> 4), 7) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
ACGIH		Lungo termine 0.025 mg/m <sup>3</sup> (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	INDIA	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> (8h)
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	ITALY	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). Rif:D.Lgs 81/2008 Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nazionale	SPAIN	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> Respirable fraction Fonte: LEP 2022
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Fonte: NN 1/2021
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, III C, A Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> C Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 0.3 mg/m <sup>3</sup> Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> EK Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> 1, C Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NETHERLANDS	Lungo termine 0.075 mg/m <sup>3</sup> (2) Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 0.3 mg/m <sup>3</sup> K 7 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> K G 7 21 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> 6) Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> C, M, 3 Fonte: AFS 2021:3

quarzo- (SiO<sub>2</sub>)  
CAS: 14808-60-7

SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 0.15 mg/m <sup>3</sup> TWA mg/m <sup>3</sup> : (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
UE		Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Polvere di silice cristallina respirabile, frazione inalabile. (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer. Directive 2017/2398
ACGIH		Lungo termine 0.025 mg/m <sup>3</sup> (8h) R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
Nazionale	AUSTRALIA	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h) Respirable fraction
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) Respirable aerosol Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	INDIA	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup>
Nazionale	IRELAND	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) Respirable fraction Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	ITALY	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h) Polvere di silice cristallina respirabile (frazione inalabile). D.Lgs 81/2008 Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
Nazionale	SPAIN	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h) Respirable fraction Fonte: LEP 2022
Nazionale	CROATIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Fonte: NN 1/2021
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> MAK, III C, A Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> C Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 0.3 mg/m <sup>3</sup> Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> EK Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> 1, C Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> alveolijae, liite 3 Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> La VLEP s'applique à la fraction alvéolaire. Forme de silice cristalline. Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> Žiūrėti 1 priedo 3 punktą. Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NETHERLANDS	Lungo termine 0.075 mg/m <sup>3</sup> (2) Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B1
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 0.3 mg/m <sup>3</sup> K 7 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> K G 7 21 Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup> 6)

			Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
	Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 0.1 mg/m3 C, M, 3 Fonte: AFS 2021:3
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 0.15 mg/m3 TWA mg/m3: (a), C1A, SSC, P, Cancpulm Silicose / Lugenkrebs Silikose, HSE NIOSH OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), $\alpha$ -hydro- $\omega$ -hydroxy- Ethane-1,2-diol, ethoxylated CAS: 25322-68-3	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 200 mg/m3 DFG, Y, E, 2 (II) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 1000 mg/m3 Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 500 mg/m3 SSC, Mcorp / KG Fonte: suva.ch/valeurs-limites
2-amino-2-metilpropanolo CAS: 124-68-5	Nazionale	DENMARK	Lungo termine 3 ppm Fonte: At-vejledning C.0.1-1
	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 8.7 mg/m3 - 2.4 ppm; Corto termine 17.4 mg/m3 - 4.8 ppm R/H, SSC, Foie / Leber, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 3.7 mg/m3 - 1 ppm DFG, H, Y, 11, 2(II) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 3.7 mg/m3 - 1 ppm; Corto termine 7.4 mg/m3 - 2 ppm K, Y Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
2-metilisotiazol-3(2H)-one CAS: 2682-20-4	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 0.05 mg/m3 (8h)
	Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 0.05 mg/m3 MAK, Sh Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
3-iodo-2-propinil butilcarbammato; 3-iodoprop-2-in-1-il butilcarbammato CAS: 55406-53-6	SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 0.12 mg/m3 - 0.01 ppm; Corto termine 0.24 mg/m3 - 0.02 ppm S, SSC, Cholin / Cholin, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 0.058 mg/m3 - 0.005 ppm DFG, Y, Sh, 11, 2 (I) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 0.058 mg/m3 - 0.005 ppm; Corto termine 0.116 mg/m3 - 0.01 ppm Y Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
idrossido di sodio; soda caustica CAS: 1310-73-2	ACGIH		Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 URT, eye, and skin irr
	Nazionale	AUSTRALIA	Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 (15min)
	Nazionale	ROMANIA	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 3 mg/m3
	Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine Ceiling - 4 mg/m3 5(Mow), 8x, MAK, E Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
	Nazionale	CZECHIA	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 I Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
	Nazionale	DENMARK	Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 L



Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021

Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3 * Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 kattoarvo Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: INRS outil65
Nazionale	GREECE	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3 Fonte: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3 m, N Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	LATVIA	Lungo termine 0.5 mg/m3 Fonte: KN325P1
Nazionale	LITHUANIA	Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 Ū Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NORWAY	Corto termine Ceiling - 2 mg/m3 T Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 0.5 mg/m3; Corto termine 1 mg/m3 Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 2 mg/m3 Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 1 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3 3 Fonte: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 2 mg/m3; Corto termine 2 mg/m3 TWA mg/m3: (i), SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge, NIOSH OSHA Fonte: suva.ch/valeurs-limites
WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Corto termine 2 mg/m3 Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 2 mg/m3 M Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
Nazionale	CROATIA	Corto termine 2 mg/m3 Fonte: NN 1/2021
Nazionale	IRELAND	Corto termine 2 mg/m3 Fonte: 2021 Code of Practice
Nazionale	SPAIN	Corto termine 2 mg/m3 Fonte: LEP 2022
Nazionale	GERMANY	Lungo termine 0.2 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3 DFG; Long term and short term: inhalable fraction Fonte: TRGS900
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 0.05 mg/m3 MAK, Sh Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021
SUVA	SWITZERLAND	Lungo termine 0.2 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3 TWA mg/m3: (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge Fonte: suva.ch/valeurs-limites

glicol etilenico etilen glicol CAS: 107-21-1	ACGIH	Corto termine 10 mg/m3 I, H, A4 - URT irr
	UE	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm (8h); Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm Skin
Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 26 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine Ceiling - 52 mg/m3 - 20 ppm 5(Mow), 8x, MAK, H Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
Nazionale	BULGARIA	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm Кожа Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.
Nazionale	CZECHIA	Lungo termine 50 mg/m3; Corto termine Ceiling - 100 mg/m3 D Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 26 mg/m3 - 10 ppm EH Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	DENMARK	Lungo termine 10 mg/m3 Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021
Nazionale	ESTONIA	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm A, 18 Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105
Nazionale	FINLAND	Lungo termine 50 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 100 mg/m3 - 40 ppm iho Fonte: HTP-ARVOT 2020
Nazionale	FRANCE	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm Risque de pénétration percutanée Fonte: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié
Nazionale	GREECE	Lungo termine 125 mg/m3 - 50 ppm; Corto termine 125 mg/m3 - 50 ppm Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999
Nazionale	HUNGARY	Lungo termine 52 mg/m3; Corto termine 104 mg/m3 b, i, EU1, N Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet
Nazionale	LITHUANIA	Lungo termine 25 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine 50 mg/m3 - 20 ppm O, Šis RD taikomas bendrai garų ir aerosolio koncentracijai. Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389
Nazionale	NETHERLAND S	Lungo termine 52 mg/m3; Corto termine 104 mg/m3 H Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nazionale	NETHERLAND S	Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 104 mg/m3 H Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A
Nazionale	NORWAY	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm H E 5 S Fonte: FOR-2021-06-28-2248
Nazionale	POLAND	Lungo termine 15 mg/m3; Corto termine 50 mg/m3 skóra Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286
Nazionale	SLOVAKIA	Lungo termine 52 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm K Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006
Nazionale	SWEDEN	Lungo termine 25 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine 104 mg/m3 - 40 ppm H, 26 Fonte: AFS 2021:3
SUVA	SWITZERLAN D	Lungo termine 26 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine 52 mg/m3 - 20 ppm R/H, SSC, VRS Yeux / OAW Auge, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen Fonte: suva.ch/valeurs-limites

Pyridine-2-thiol 1-oxide, sodium salt CAS: 3811-73-2	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 10 mg/m <sup>3</sup> Sk Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	WEL-EH40	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Sk Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
	Nazionale	BELGIUM	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm D, M Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1
	Nazionale	CYPRUS	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm δέρμα Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021
	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 26 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm DFG, EU, H, Y, 11, 2(I) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	IRELAND	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Sk, IOELV Fonte: 2021 Code of Practice
	Nazionale	ITALY	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Cute Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII
	Nazionale	LATVIA	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Āda Fonte: KN325P1
	Nazionale	LUXEMBOUR G	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Peau Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021
	Nazionale	MALTA	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm skin Fonte: S.L.424.24
	Nazionale	PORTUGAL	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Cutânea Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021
	Nazionale	ROMANIA	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm P, Dir. 2000/39 Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021
	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm K, Y, EU1 Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nazionale	SPAIN	Lungo termine 52 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 104 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm vía dérmica, VLI Fonte: LEP 2022
	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 0.2 mg/m <sup>3</sup> DFG, H, Y, E, 2(II) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup> K, (I) Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
	Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 4 mg/m <sup>3</sup> 15(Miw), 4x, MAK, H Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
	Nazionale	DENMARK	Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> H Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021

	SUVA	SWITZERLAN D	Lungo termine 0.2 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3 TWA mg/m3: (i), R/H, SSC, SNP / PNS Fonte: suva.ch/valeurs-limites
2-ottil-2H-isotiazol-3-one CAS: 26530-20-1	Nazionale	AUSTRIA	Lungo termine 0.05 mg/m3; Corto termine Ceiling - 0.05 mg/m3 Mow, MAK, H, S, E Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021
	SUVA	SWITZERLAN D	Lungo termine 0.05 mg/m3; Corto termine 0.1 mg/m3 TWA mg/m3: (i), R/H, S, VRS / OAW Fonte: suva.ch/valeurs-limites
	Nazionale	GERMANY	Lungo termine 0.05 mg/m3 DFG, H, Y, E, 2(I) Fonte: TRGS 900
	Nazionale	SLOVENIA	Lungo termine 0.05 mg/m3; Corto termine 0.1 mg/m3 K, Y, (I) Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021
ottametilciclotetrasilossano CAS: 556-67-2	Nazionale	AUSTRIA	f Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021

### Valori PNEC

Titanium dioxide CAS: 13463-67-7	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 0.184 mg/l		
	Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 0.018 mg/l		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 1 mg/kg		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 100 mg/kg		
	Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 100 mg/kg		
ammoniaca, anidra CAS: 7664-41-7	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 1.1 µg/l		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 6.8 µg/l		
	Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 1.1 µg/l		
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one CAS: 2634-33-5	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 4.03 µg/l		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 1.1 µg/l		
	Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 403 ng/L		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 110 ng/L		
	Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 1.03 mg/l		
	Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 49.9 µg/kg		
	Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 4.99 µg/kg		
	Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 3 mg/kg		
2-metilisotiazol-3(2H)-one CAS: 2682-20-4	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 3.39 µg/l		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 3.39 µg/l		
	Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 3.39 µg/l		
	Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 3.39 µg/l		
	Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 230 µg/l		
	Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 47.1 µg/kg		
Piritone zinco CAS: 13463-41-7	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 90 ng/L		
	Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 90 ng/L		
	Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 10 µg/l		
	Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 9.5 µg/kg		
	Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 9.5 µg/kg		
	Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 1.02 mg/kg		
massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-	Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 3.39 µg/l		

2H-isotiazol-3-one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 3.39 µg/l  
Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 3.39 µg/l  
Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 3.39 µg/l  
Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 230 µg/l  
Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 27 µg/l  
Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 27 µg/l  
Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 10 µg/l

glicol etilenico etilen glicol  
CAS: 107-21-1

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 10 mg/l  
Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 1 mg/l  
Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 10 mg/l  
Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 199.5 mg/l  
Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 37 mg/kg  
Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 3.7 mg/kg  
Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 1.53 mg/kg

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

Titanium dioxide  
CAS: 13463-67-7

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 10 mg/m<sup>3</sup>

ammoniaca, anidra  
CAS: 7664-41-7

Via di esposizione: 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>

Via di esposizione: 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>

Via di esposizione: 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>

Via di esposizione: 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>

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.8 mg/kg; Consumatore: 68 mg/kg

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.8 mg/kg; Consumatore: 68 mg/kg

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

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

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one  
CAS: 2634-33-5

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 966 µg/kg; Consumatore: 345 µg/kg

2-metilisotiazol-3(2H)-one  
CAS: 2682-20-4

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 21 µg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 21 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 43 µg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 43 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 27 µg/kg

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 53 µg/kg

Piritione zinco  
CAS: 13463-41-7

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 10 µg/kg

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 20 µg/m³; Consumatore: 20 µg/m³

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 40 µg/m³; Consumatore: 20 µg/m³

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 90 µg/kg

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 110 µg/kg

glicol etilenico etilen glicol  
CAS: 107-21-1

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 35 mg/m³; Consumatore: 7 mg/m³

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 106 mg/kg; Consumatore: 53 mg/kg

## 8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Utilizzare visiere di sicurezza chiuse, non usare lenti oculari.

Protezione della pelle:

Indumenti di protezione. Scarpe di sicurezza .

Protezione delle mani:

Neoprene, gomma nitrile .

Protezione respiratoria:

N.A.

Rischi termici:

N.A.

Controlli dell'esposizione ambientale:

N.A.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico: Liquido

Colore: bianco

Odore: acido

Soglia di odore: N.A.

pH:  $\geq 7.00 \leq 8.00$

Viscosità cinematica:  $\leq 20,5 \text{ mm}^2/\text{sec}$  (40 °C)

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

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

Punto di infiammabilità:  $> 93^\circ\text{C}$

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.A.

Densità di vapore relativa: N.A.

Tensione di vapore: 23.00

Densità e/o densità relativa: 1.24 g/cm³

Idrosolubilità: solubile

Solubilità in olio: N.A.

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

Temperatura di autoaccensione: N.A.

Temperatura di decomposizione: N.A.

Infiammabilità: N.A.

Composti Organici Volatili - COV = 6.52 % ; 80.84 g/l

#### Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Nessun'altra informazione rilevante

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

### 10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno.

### 10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

### 10.5. Materiali incompatibili

Nessuna in particolare.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

#### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

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

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

Titanium dioxide	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg LC50 Inalazione > 6.82 mg/l LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Corrosivo per gli occhi Negativo
		Irritante per gli occhi No
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Negativo
	i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Livello di nessun effetto avverso osservato 1000
ossido di zinco	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto > 5000 mg/kg LC50 Inalazione Ratto > 5.7 mg/l 4h LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg 24h

	b) corrosione/irritazione cutanea	Irritante per la pelle Coniglio Negativo	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Irritante per gli occhi Coniglio No	
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Negativo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Negativo	
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 7.2 mg/kg	
ammoniaca, anidra	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 350 mg/kg LC50 Inalazione Ratto = 9850 mg/m3 60min	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Corrosivo per la pelle Coniglio Positivo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Negativo	Mouse intraperitoneal rout
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 1500 mg/kg	
quarzo- (SiO2)	a) tossicità acuta	LD50 Orale > 2000 mg/kg	
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one	a) tossicità acuta	STA - Orale : 450 mg/kg di p.c.  STA - Inalazione (Polveri/nebbie) : 0.21 mg/l LD50 Orale Ratto = 670 mg/kg LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Irritante per la pelle Coniglio Negativo	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Corrosivo per gli occhi Positivo	irreversible damage
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Positivo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Ratto Negativo	Oral route
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 112 mg/kg	
2-metilisotiazol-3(2H)-one	a) tossicità acuta	LC50 Inalazione di aerosol Ratto = 0.1 mg/l 4h  LD50 Orale Ratto = 120 mg/kg LD50 Pelle Ratto = 242 mg/kg 24h	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Corrosivo per la pelle Coniglio Positivo 4h	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Corrosivo per gli occhi Coniglio Positivo	
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Positivo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Ratto Negativo Carcinogenicità Orale Ratto Negativo	Oral route
	g) tossicità per la riproduzione	Tossicità per la riproduzione Orale Ratto = 200 Ppm	NOAEL
Piritione zinco	a) tossicità acuta	STA - Orale : 221 mg/kg di p.c.	



		LD50 Orale Ratto = 269 mg/kg	14 days
		LC50 Inalazione di polvere Ratto = 0.14 mg/l 4h	
		LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg 24h	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Irritante per la pelle Coniglio Negativo 4h	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Irritante per gli occhi Coniglio Si	
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Negativo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Negativo	
		Carcinogenicità Orale Ratto = 0.5 mg/kg	NOAEL
		Carcinogenicità Pelle = 5 mg/kg	NOAEL; mouse
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 1.4 mg/kg	
massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 69 mg/kg	
		LD50 Pelle Coniglio = 141 mg/kg	
		LC50 Inalazione Ratto = 0.33 mg/l 4h	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Irritante per la pelle Coniglio Positivo	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Corrosivo per gli occhi Coniglio Positivo	
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Positivo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Negativo	
		Carcinogenicità Pelle Negativo	
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 22.7 mg/kg	
glicol etilenico etilen glicol	a) tossicità acuta	LD50 Orale Ratto = 7712 mg/kg	
		LC50 Inalazione di aerosol Ratto > 2.5 mg/l 6h	
		LD50 Pelle Topo > 3500 mg/kg	
	b) corrosione/irritazione cutanea	Irritante per la pelle Coniglio Negativo	
	c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	Irritante per gli occhi Coniglio No 24h	
	d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Negativo	
	f) cancerogenicità	Genotossicità Ratto Negativo	Oral route
		Carcinogenicità Negativo	
	g) tossicità per la riproduzione	Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto > 1000 mg/kg	

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

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

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

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

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

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Nessun dato disponibile per il prodotto.

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

<b>Componente</b>	<b>Numero di Identificazione</b>	<b>Informazioni Eco-Tossicologiche</b>
Titanium dioxide	CAS: 13463-67-7 - EINECS: 236-675-5	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Pimephales promelas (Cavedano americano) &gt; 1000 mg/L 96h</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee) &gt; 100 mg/L 72h</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Alghe = 5600 mg/L</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie  Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) &gt; 100 mg/L 48h</p>
ossido di zinco	CAS: 1314-13-2 - EINECS: 215-222-5 - INDEX: 030-013-00-7	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Oncorhynchus Mykiss = 0.169 mg/L 96h dossier ECHA</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci Cyprinodontidae , Cyprinidae, Salmonidae and Cottidae = 0.044 mg/L dossier ECHA</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Ceriodaphnia dubia = 0.147 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH and low hardness</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC aquatic invertebrates = 0.014 mg/L dossier ECHA - 0.014 and 0.400 mg Zn/l</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : IC50 Alghe Selenastrum capricornutum = 0.136 mg/L dossier ECHA - neutral/high pH</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Alghe = 0.06 mg/L dossier ECHA</p> <p>c) Tossicità per i batteri : NOEC Sludge activated sludge = 100 µg/L dossier ECHA</p> <p>d) Tossicità terrestre : EC10 Vermi Lumbricus terrestris = 1634 mg/kg dossier ECHA</p> <p>d) Tossicità terrestre : EC10 Folsomia candida = 14.6 mg/kg dossier ECHA</p>
ammoniaca, anidra	CAS: 7664-41-7 - EINECS: 231-635-3 - INDEX: 007-001-00-5	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Pimephales promelas = 0.06 mg/L 96h</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie Daphnia magna = 101 mg/L 48h</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie Daphnia magna &lt;= 0.79 mg/L</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe Chlorella vulgaris = 2700 mg/L - 18days</p>
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one	CAS: 2634-33-5 - EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201</p> <p>d) Tossicità terrestre : EC50 Vermi Eisenia fetida &gt; 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d</p> <p>d) Tossicità terrestre : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Tossicità per le piante : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208</p>

2-metilisotiazol-3(2H)-one	CAS: 2682-20-4 - EINECS: 220-239-6 - INDEX: 613-326-00-9	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 4.77 mg/L 96h „OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 4.93 mg/L Dossier ECHA</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie <i>Daphnia magna</i> = 0.934 mg/L 48h OECD Guideline 202 (<i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test)</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : EC10 Dafnie <i>Daphnia magna</i> = 0.044 mg/L OECD Guideline 211 (<i>Daphnia magna</i> Reproduction Test) - Duration 21d</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe <i>Selenastrum capricornutum</i> = 0.103 mg/L 72h Dossier ECHA</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Sludge activated sludge of a predominantly domestic sewage = 41 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : EC50 freshwater sediment = 50 mg/kg Duration 28d Draft OECD Guideline (now OECD Guideline 225) - 28days</p>
Piritione zinco	CAS: 13463-41-7 - EINECS: 236-671-3 - INDEX: 613-333-00-7	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci <i>Pimephales promelas</i> = 2.6 µg/L 96h US EPA-72-1</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie <i>Daphnia magna</i> = 8.2 µg/L US EPA-72-2</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe <i>Navicula pelliculosa</i> = 3 µg/L dossier ECHA</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci <i>Pimephales promelas</i> = 1.22 µg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 28days</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : EC50 <i>Lemna gibba</i> = 9.6 µg/L EPA OPPTS 850.4400 (Aquatic Plant Toxicity Test using <i>Lemna</i> spp. Tiers I &amp; II))</p> <p>d) Tossicità terrestre : LC50 <i>Folsomia candida</i> = 822 mg/kg ISO 11267 (Inhibition of Reproduction of <i>Collembola</i> by Soil Pollutants)</p> <p>e) Tossicità per le piante : NOEC Tomato, Cucumber, Lettuce, Soybean, Cabbage, Carrot, Oat &gt; 0.49 µg/L USEPA OPPTS 850.4100</p> <p>d) Tossicità terrestre : LC50 Avian Northern Bobwhite = 60 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days</p> <p>d) Tossicità terrestre : NOEC Avian Northern Bobwhite = 31.2 mg/kg EPA FIFRA Guideline 71-1 - 14days</p>
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	<p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci <i>Danio rerio</i> = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie <i>Daphnia magna</i> = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie <i>Daphnia magna</i> = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe <i>Skeletonema costatum</i> = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>d) Tossicità terrestre : LC50 Vermi <i>Eisenia fetida</i> = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days</p> <p>e) Tossicità per le piante : NOEC <i>Trifolium pratense</i>, <i>Oryza sativa</i>, <i>Brassica napus</i> = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days</p>

glicol etilenico etilen glicol

CAS: 107-21-1 - a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Pimephales promelas = 72860 mg/L  
EINECS: 203-96h

b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci = 15380 mg/L - 7 days

b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Ceriodaphnia dubia = 8590 mg/L - 7days

a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Alghe Pseudokirchnerella subcapitata = 100 mg/L 72h OECD guideline 201

## 12.2. Persistenza e degradabilità

Componente	Persistenza/degradabilità:	Test	Valore	Note:
ammoniaca, anidra	Rapidamente degradabile			
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one	Non rapidamente degradabile	Produzione di CO2		OECD Guideline 301C
2-metilisotiazol-3(2H)-one	Non rapidamente degradabile	Produzione di CO2		OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
Piritione zinco	Non rapidamente degradabile	Produzione di CO2		OECD 301B CO2evolution
massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	Non rapidamente degradabile			
glicol etilenico etilen glicol	Rapidamente degradabile	Carbonio organico disciolto	90.000	10days

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Componente	Bioaccumulazione	Test	Valore	Note:
ammoniaca, anidra	Non bioaccumulabile			
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one	Bioaccumulabile	BCF - Fattore di bioconcentrazione	6.620	
2-metilisotiazol-3(2H)-one	Bioaccumulabile	BCF - Fattore di bioconcentrazione	5.750	carcass
	Bioaccumulabile	BCF - Fattore di bioconcentrazione	48.100	viscera
Piritione zinco	Bioaccumulabile	BCF - Fattore di bioconcentrazione	1.400	
massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)	Bioaccumulabile	BCF - Fattore di bioconcentrazione	54.000	≤ 54

## 12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun Ingrediente PBT/vPvB è presente

## 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione >= 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 è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue

Non è possibile specificare un codice rifiuto secondo il catalogo europeo dei rifiuti (CER), a causa della dipendenza dall'uso. Contattare un servizio di smaltimento rifiuti autorizzato.

Il prodotto smaltito come tale, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, deve essere classificato come rifiuto pericoloso

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

**14.1. Numero ONU o numero ID****14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR-Nome di Spedizione: N/A

IATA-Nome di Spedizione: N/A

IMDG-Nome di Spedizione: N/A

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

ADR-Classe:

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-Gruppo di imballaggio:

IATA-Gruppo di imballaggio: N/A

IMDG-Gruppo di imballaggio: N/A

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

N.A.

IMDG-EMS: N/A

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: N/A

ADR - Numero di identificazione del pericolo: N/A

ADR-Disposizioni speciali: N/A

ADR-Transport category (Tunnel restriction code): N/A

ADR Limited Quantities: N/A

ADR Excepted Quantities: N/A

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: N/A

IATA-Aerei Cargo: N/A

IATA-Etichetta: N/A

IATA-Pericolo secondario: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Disposizioni speciali: N/A

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: N/A

IMDG-Segregazione: N/A

IMDG-Pericolo secondario: N/A

IMDG-Disposizioni speciali: N/A

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

N.A.

---

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

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

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

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. 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. 2020/878

Regolamento 648/2004/CE (Biodegradabilità detergenti).

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: 30, 40, 70, 75

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

Nessuna

#### **Explosives precursors – Regulation 2019/1148**

No substances listed

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

Nessuna sostanza listata

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

3: Severe hazard to waters

#### **Normativa 'Lagerklasse' tedesca secondo TRGS 510**

LGK 10

Sostanze SVHC:

Nessuna sostanza SVHC presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

#### **Regolamento BPR (reg. biocidi (UE) n. 528/2012):**

Nomenclatura IUPAC: Miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1)

Nomenclatura BPR: C(M)IT/MIT (3:1)

Numero CAS: 55965-84-9

Tipo di prodotto: 6 – Preservanti per i prodotti durante lo stoccaggio

Stato di approvazione: Approvato

Regolamento di esecuzione (UE) 2016/131; Nomenclatura IUPAC: octhilinone (ISO); 2-octyl-2H-isothiazol-3-one

Nomenclatura BPR: OIT

Numero CAS: 26530-20-1

Tipo di prodotto: 6 – Preservanti per i prodotti durante lo stoccaggio

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress.

Tipo di prodotto: 7 – Preservanti per pellicole

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress.

Tipo di prodotto: 8 – Preservanti del legno

Stato di approvazione: Approved

Regolamento di esecuzione EU 2017/1277

Tipo di prodotto: 10 – Preservanti per i materiali da costruzione

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress. Nomenclatura IUPAC: Bis [1-hydroxy-2(1H)-pyridinethionato-O,S](T-4)-zinc

Nomenclatura BPR: Pyrithione zinc

Numero CAS: 13463-41-7

Tipo di prodotto: 6 – Preservanti per i prodotti durante lo stoccaggio

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress.

Tipo di prodotto: 7 – Preservanti per pellicole

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress. Nomenclatura IUPAC: 3-iodo-2-propynyl butylcarbamate

Nomenclatura BPR: IPBC

Numero CAS: 55406-53-6

Tipo di prodotto: 6 – Preservanti per i prodotti durante lo stoccaggio

Stato di approvazione: Approved

Regolamento di esecuzione EU 1037/2013

Tipo di prodotto: 7 – Preservanti per pellicole

Stato di approvazione: Initial application for approval in progress. Competent authority evaluation

Tipo di prodotto: 8 – Preservanti del legno

Stato di approvazione: Approved

Regolamento di esecuzione EU 2015/1728

#### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

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

#### **Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:**

ossido di zinco

**SEZIONE 16: altre informazioni**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.
H221	Gas infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H301	Tossico se ingerito.
H302	Nocivo se ingerito.
H311	Tossico 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.
H330	Letale se inalato.
H331	Tossico se inalato.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

<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
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/Oral	Acute Tox. 4	Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, Categoria 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, Categoria 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari, Categoria 1
3.4.2/1A	Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A
3.9/1	STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 1
3.9/2	STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1

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

**Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008**  
Skin Sens. 1A, H317

**Procedura di classificazione**  
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

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.  
 AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne  
 ATE: Stima della tossicità acuta  
 ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)  
 BCF: Fattore di concentrazione Biologica  
 BEI: Indice biologico di esposizione  
 BOD: domanda biochimica di ossigeno  
 CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).  
 CAV: Centro Antiveleni  
 CE: Comunità europea  
 CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.  
 CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico  
 COD: domanda chimica di ossigeno  
 COV: Composto Organico Volatile  
 CSA: Valutazione della sicurezza chimica  
 CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica  
 DMEL: Livello derivato con effetti minimi  
 DNEL: Livello derivato senza effetto.  
 DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi  
 DSD: Direttiva Sostanze Pericolose  
 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.  
 IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).  
 IC50: Concentrazione di inibizione mediana  
 ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.  
 ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).  
 IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.  
 INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.  
 IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Coefficiente d'esplosione.  
 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  
 NA: 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.  
 TWATLV: 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).





## Scenario di esposizione

### Ethane-1,2-diol

## Scenario di esposizione, 09/08/2021

Identità della sostanza	
	Ethane-1,2-diol
No. CAS	107-21-1
Numero indice UE	603-027-00-1
No. EINECS	203-473-3
Numero di registrazione	01-2119456816-28

## Sommario

1. **ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9a, PC9b)

1. ES 1		Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9a, PC9b)	
<b>1.1 SEZIONE TITOLO</b>			
Nome dello scenario di esposizione	Impieghi nei rivestimenti - Uso in espanso rigido, rivestimenti, adesivi e sigillanti		
Data - Versione	09/08/2021 - 1.0		
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali		
Gruppo di utenti principale	Usi professionali		
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)		
Categorie di prodotti	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a) - Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b)		
<b>Scenario che contribuisce Ambiente</b>			
CS1	ERC8d		
<b>Scenario che contribuisce Lavoratore</b>			
CS2 Trasferimenti di materiale	PROC8a		
CS3 Applicazione a rullo e con spazzola	PROC10		
CS4 Applicazione a rullo, spruzzo e flusso	PROC11		
CS5 Manipolazione e diluizione di concentrati	PROC19		
<b>1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione</b>			
<b>1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente (ERC8d)</b>			
Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8d)		
<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>			
<b>Forma fisica del prodotto:</b> Liquido			
<b>Concentrazione della sostanza nel prodotto:</b> Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.			
<b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/(o della durata d'uso)</b>			
<b>Quantità utilizzate:</b> Quantità giornaliera a sito = 5479 kg			
<b>Tipo di rilascio:</b> Rilascio continuo			
<b>Giorni di emissioni:</b> 365 giorni all'anno			
<b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>			
<b>Misure di controllo per prevenire rilasci</b>			
Utilizzato impianto di depurazione.		Aria - efficienza minima di: = 95 % Acqua - efficienza minima di: = 87 %	
<b>Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)</b>			
<b>Trattamento dei rifiuti</b> Raccogliere e smaltire il rifiuto conformemente ai regolamenti locali.			
<b>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione ambientale</b>			

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:: 100

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10

## 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Trasferimenti di materiale (PROC8a)

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

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

#### Durata:

Durata di esposizione < 8 h

#### Frequenza:

Frequenza d'uso < 240 giorni all'anno

### Misure e condizioni tecnico organizzative

#### Misure tecnico organizzative

Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.

Inalazione - efficienza minima di: 80 %

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

#### Dispositivo di protezione individuale

Indossare idonea protezione respiratoria.

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

Uso in interno

Uso professionale

**Temperatura:** Si prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

#### Parti del corpo esposte:

Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani.

## 1.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Categorie di processo	Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)
-----------------------	--

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

#### Durata:

Durata di esposizione < 8 h

#### Frequenza:

Frequenza d'uso < 240 giorni all'anno

### Misure e condizioni tecnico organizzative

#### Misure tecnico organizzative

Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio

Inalazione - efficienza minima di: 80 %

prescritte.		
-------------	--	--

  

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

**Dispositivo di protezione individuale**

Indossare idonea protezione respiratoria. Durante la formazione di base indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).	Dermico - efficienza minima di: 90 %
---	--------------------------------------

  

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

Uso in interno  
 Uso professionale  
**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.  
**Parti del corpo esposte:**  
 Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani.

**1.2. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)**

<b>Categorie di processo</b>	Applicazione spray non industriale (PROC11)
------------------------------	---

*Caratteristiche del prodotto (articolo)*

**Forma fisica del prodotto:**  
 Liquido

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**  
 Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

*Quantità usata, freuenza e durata dell'uso/esposizione*

**Quantità utilizzate:**  
 Quantità usata 0.05 L/min

**Durata:**  
 Durata di esposizione < 150 min

**Frequenza:**  
 Frequenza d'uso < 5 giorni per settimana

*Misure e condizioni tecnico organizzative*

**Misure tecnico organizzative**  
 Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (non meno di 3 fino a 5 cambio d'aria all'ora).  
 Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.  
 Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.

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

**Dispositivo di protezione individuale**

Indossare idonea protezione respiratoria. Durante la formazione di base indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374). Indossare un grembiule adeguato per evitare esposizione della pelle.	Dermico - efficienza minima di: 80 % Inalazione - efficienza minima di: 40 %
---	---

  

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

Uso in interno  
 Uso professionale  
**Dimensione dell'ambiente:** Comprende l'uso in un ambiente delle dimensioni di < 1000 m<sup>3</sup>  
**Temperatura:** Sii prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.  
**Parti del corpo esposte:**  
 Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato a mani e avambracci.

## 1.2. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Manipolazione e diluizione di concentrati (PROC19)

Categorie di processo      Attività manuali con contatto diretto (PROC19)

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

#### Durata:

Durata di esposizione < 15 min

#### Frequenza:

Frequenza d'uso < 240 giorni all'anno

### Misure e condizioni tecnico organizzative

#### Misure tecnico organizzative

Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte.

Inalazione - efficienza minima di: 90 %

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

#### Dispositivo di protezione individuale

Indossare idonea protezione respiratoria.

Durante la formazione di base indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

Dermico - efficienza minima di: 90 %

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

Uso in interno

Uso professionale

**Temperatura:** Si prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

#### Parti del corpo esposte:

Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani.

## 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Trasferimenti di materiale (PROC8a)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, a lungo termine	= 12.94 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.37
contatto con la pelle, sistemico, a lungo termine	= 13.71 mg/kg pc/giorno	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.01

### 1.3. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Via di esposizione, Impatto sulla salute,	Grado di	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del
---	----------	-------------------	-----------------------------------

Indicatore dell'esposizione	esposizione		rischio (RCR)
per inalazione, a lungo termine	= 12.94 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.37
contatto con la pelle, sistemico, a lungo termine	= 2.74 mg/kg pc/giorno	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.03

### 1.3. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, a lungo termine	= 14.05 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.4
contatto con la pelle, sistemico, a lungo termine	= 53.75 mg/kg pc/giorno	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.51

### 1.3. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Manipolazione e diluizione di concentrati (PROC19)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, a lungo termine	= 6.47 mg/m <sup>3</sup>	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.18
contatto con la pelle, sistemico, a lungo termine	= 14.14 mg/kg pc/giorno	ECETOC TRA Lavoratore v2.0	= 0.13

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.



## Scenario di esposizione

### Zinc Oxide

## Scenario di esposizione, 04/07/2022

Identità della sostanza	
	Zinc Oxide
No. CAS	1314-13-2
Numero indice UE	030-013-00-7
No. EINECS	215-222-5
Numero di registrazione	01-2119463881-32

## Sommario

1. **ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9a, PC9b)

1. ES 1		Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Vari prodotti (PC9a, PC9b)	
<b>1.1 SEZIONE TITOLO</b>			
Nome dello scenario di esposizione	Uso professionale di rivestimenti e pitture - Uso in espanso rigido, rivestimenti, adesivi e sigillanti		
Data - Versione	04/07/2022 - 1.0		
Fase del ciclo di vita	Uso generalizzato da parte di operatori professionali		
Gruppo di utenti principale	Usi professionali		
Settore(i) di uso	Usi professionali (SU22)		
Categorie di prodotti	Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a) - Additivi, stucchi, intonaci, argilla da modellare (PC9b)		
<b>Scenario che contribuisce Ambiente</b>			
CS1	ERC8a - ERC8d		
<b>Scenario che contribuisce Lavoratore</b>			
CS2 Applicazione a rullo e con spazzola	PROC10		
CS3 Applicazione a rullo e con spazzola	PROC10		
CS4 Applicazione a rullo, spruzzo e flusso	PROC11		
CS5 Applicazione a rullo, spruzzo e flusso	PROC11		
<b>1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione</b>			
<b>1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente (ERC8a, ERC8d)</b>			
Categorie di rilascio nell'ambiente	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) - Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) (ERC8a, ERC8d)		
<b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>			
<b>Forma fisica del prodotto:</b> Sostanza solida, polverosità media			
<b>Concentrazione della sostanza nel prodotto:</b> Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.			
<b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/(o della durata d'uso)</b>			
<b>Quantità utilizzate:</b> Quantità usata 50 tonnellate/anno			
<b>Tipo di rilascio:</b> Rilascio periodico			
<b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>			
<b>Misure di controllo per prevenire rilasci</b>			
Potenziamento del sistema in loco o ulteriori misure per purificare l'aria, ad es. abbattitore a umido, e/o filtraggio dell'aria, e/o ossidazione termica e/o sistemi di recupero dei gas, finalizzati a abbattere le emissioni in aria.			Aria - efficienza minima di: > 50 %
<b>Condizioni e misure relative agli impianti di chiarificazione comunali</b>			
<b>Tipo d'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP):</b> STP comunale			
<b>STP effluente (m³/giorno):</b> 2000			
<b>Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)</b>			



## Trattamento dei rifiuti

Incenerimento, smaltimento o riciclo presso un fornitore esterno

### 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Categorie di processo	Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Sostanza solida, polverosità media

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Quantità utilizzate:

Quantità usata 50 tonnellate/anno

Quantità usata 0.15 Tonnellate/giorno

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

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

##### Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

Indossare idonea protezione per il viso.

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

Predisporre programmi di protezione cutanea per i dipendenti.

Indossare idonea protezione respiratoria.

Dermico - efficienza minima di:  $\geq 90\%$

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

Uso in interno

Uso professionale

**Temperatura:** Assume una temperatura di processo fino a .... 25°C

### 1.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Categorie di processo	Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)
-----------------------	--

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

##### Forma fisica del prodotto:

Sostanza solida, polverosità media

##### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

##### Quantità utilizzate:

Quantità usata 50 tonnellate/anno

Quantità usata 0.15 Tonnellate/giorno

##### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

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

##### Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

Indossare idonea protezione per il viso.

Usare un'adeguata protezione per gli occhi.

Predisporre programmi di protezione cutanea per i dipendenti.

Dermico - efficienza minima di:  $\geq 90\%$

Indossare idonea protezione respiratoria.		
---	--	--

  

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

Uso esterno  
Uso professionale  
**Temperatura:** Assume una temperatura di processo fino a .... 25°C

**1.2. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)**

<b>Categorie di processo</b>	Applicazione spray non industriale (PROC11)
------------------------------	---

*Caratteristiche del prodotto (articolo)*

**Forma fisica del prodotto:**  
Sostanza solida, polverosità media

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**  
Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

*Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

**Quantità utilizzate:**  
Quantità usata 50 tonnellate/anno  
Quantità usata 0.15 Tonnellate/giorno

**Durata:**  
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

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

**Dispositivo di protezione individuale**

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347. Indossare idonea protezione per il viso. Usare un'adeguata protezione per gli occhi. Predisporre programmi di protezione cutanea per i dipendenti. Indossare idonea protezione respiratoria.	Dermico - efficienza minima di: >= 90 %
--	---

  

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

Uso in interno  
Uso professionale  
**Temperatura:** Assume una temperatura di processo fino a .... 25°C

**1.2. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)**

<b>Categorie di processo</b>	Applicazione spray non industriale (PROC11)
------------------------------	---

*Caratteristiche del prodotto (articolo)*

**Forma fisica del prodotto:**  
Sostanza solida, polverosità media

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**  
Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

*Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

**Quantità utilizzate:**  
Quantità usata 50 tonnellate/anno  
Quantità usata 0.15 Tonnellate/giorno

**Durata:**  
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

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

## Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.  
Indossare idonea protezione per il viso.  
Usare un'adeguata protezione per gli occhi.  
Predisporre programmi di protezione cutanea per i dipendenti.  
Indossare idonea protezione respiratoria.

Dermico - efficienza minima di:  $\geq 90\%$

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

Uso esterno

Uso professionale

**Temperatura:** Assume una temperatura di processo fino a .... 25°C

## 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, sistemico	$\leq 1.4$ mg/giorno	MEASE	N.d.
contatto con la pelle, sistemico	$\leq 0.12$ mg/giorno	MEASE	N.d.
vie combinate, sistemico	$\leq 1.5$ mg/giorno	MEASE	$\leq 0.15$

### 1.3. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, sistemico	$\leq 6$ mg/giorno	MEASE	N.d.
contatto con la pelle, sistemico	$\leq 0.12$ mg/giorno	MEASE	N.d.
vie combinate, sistemico	$\leq 6$ mg/giorno	MEASE	$\leq 0.6$

### 1.3. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
per inalazione, sistemico	$\leq 6$ mg/giorno	MEASE	N.d.
contatto con la pelle, sistemico	$\leq 0.12$ mg/giorno	MEASE	N.d.
vie combinate, sistemico	$\leq 6$ mg/giorno	MEASE	$\leq 0.6$

### 1.3. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione	Grado di esposizione	Metodo di calcolo	Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR)
---	----------------------	-------------------	---

per inalazione, sistemico	<= 24 mg/giorno	MEASE	N.d.
contatto con la pelle, sistemico	<= 0.12 mg/giorno	MEASE	N.d.
vie combinate, sistemico	<= 24 mg/giorno	MEASE	<= 2.4

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.