

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 98255 (2,5L) - 98256 (5L) - 98257 (14L)
 Denominazione: LUCCIOLA TAPPO ROSSO

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

Descrizione/Utilizzo: Idropittura lavabile al quarzo per esterni

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Impiego nei rivestimenti	-	✓	✓
Usi Sconsigliati			

Tutti gli usi diversi dagli usi identificati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: Ferritalia Soc. Coop.
 Indirizzo: Via Longhin, 71 – 35129 PADOVA – ITALY
 Località e Stato: Tel. 049 8076244 - Fax 049 8077601
 info@ferritalia.it - www.ferritalia.it

e-mail della persona competente,
 responsabile della scheda dati di sicurezza: info@ferritalia.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Centro Antiveleni di Bergamo 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII)
 Centro Antiveleni di Firenze 0557947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica)
 Centro Antiveleni di Foggia 80018345 (Az. Osp. Univ. Foggia)
 Centro Antiveleni di Milano 0266101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda)
 Centro Antiveleni di Napoli 0817472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli")
 Centro Antiveleni di Pavia 038224444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica)
 Centro Antiveleni di Roma 063054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli")
 Centro Antiveleni di Roma 0649978000 (CAV Policlinico "Umberto I")
 Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"
 Dip. Emergenza e Accettazione DEA)
 Centro Antiveleni Verona 800011858 (Azienda Ospedaliera Integrata Verona)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2020/878.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.



Classificazione e indicazioni di pericolo:

Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3

H412

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo: --

Avvertenze: --

Indicazioni di pericolo:

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH208 Contiene: 2-ottil-2H-isotiazol-3-one, 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), 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one
 Può provocare una reazione allergica.

Consigli di prudenza:

P501 Smaltire il prodotto, recipiente in conformità con le disposizioni locali, regionali, nazionali, internazionali.
P273 Non disperdere nell'ambiente.

VOC (Direttiva 2004/42/CE) :

Pitture per pareti esterne di supporto minerale.

VOC espressi in g/litro di prodotto pronto all'uso : 9,01

Limite massimo : 40,00

Contiene prodotti biocida: 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) (C(M)IT/MIT (3:1)); 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one (BIT); Zinco piritione; 2-ottil-2H-isotiazol-3-one (OIT); Tetraidro-1,3,4,6- tetrachis(idrossimetil)imidazol[4,5-d]imidazol-2,5(1H,3H)-dione (TMAD); 2-metil-2H-isotiazol-3-one (MIT); Terbutrina.

Il prodotto è identificato come articolo trattato ai sensi dell'art.58 del reg. (UE) n. 528/2012 e smi.

Istruzioni per l'uso:

Evitare ogni possibile esposizione del prodotto con la cute.

E' obbligatorio l'uso dei guanti protettivi impermeabili.

Usare occhiali di sicurezza e indossare indumenti da lavoro.

Per le caratteristiche tecniche dei DPI consultare la Sezione 8 della scheda dati di sicurezza.

Evitare ogni possibile esposizione ambientale, in particolare il comparto acquatico.

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.

2.3. Altri pericoliIn base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione \geq 0,1%.**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**



3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Silice cristallina		
INDEX -	$0,2 \leq x < 0,25$	STOT RE 1 H372
CE 238-878-4		
CAS 14808-60-7		
Reg. REACH Exempt Annex V.7		
REACH		
1,2-benzisotiazol-3(2H)-one		
INDEX 613-088-00-6	$0 \leq x < 0,05$	Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 2 H411
CE 220-120-9		Skin Sens. 1 H317: $\geq 0,05\%$
CAS 2634-33-5		LD50 Orale: 1020 mg/kg
Reg. REACH Biocide		
Zinco Piritione		
INDEX 613-333-00-7	$0 \leq x < 0,003$	Repr. 1B H360D, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, STOT RE 1 H372, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1000, Aquatic Chronic 1 H410 M=10
CE 236-671-3		LD50 Orale: 221 mg/kg, LC50 Inalazione nebbie/polveri: 0,14 mg/l
CAS 13463-41-7		
Reg. REACH Biocide		
Terbutrina		
INDEX -	$0 \leq x < 0,003$	Acute Tox. 4 H302, Skin Sens. 1B H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100
CE 212-950-5		Skin Sens. 1B H317: $\geq 3\%$
CAS 886-50-0		STA Orale: 500 mg/kg
Reg. REACH Biocide		
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)		
INDEX 613-167-00-5	$0 \leq x < 0,0015$	Acute Tox. 2 H310, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B
CE -		Skin Corr. 1C H314: $\geq 0,6\%$, Skin Irrit. 2 H315: $\geq 0,06\%$, Skin Sens. 1A H317: $\geq 0,0015\%$, Eye Dam. 1 H318: $\geq 0,6\%$, Eye Irrit. 2 H319: $\geq 0,06\%$
CAS 55965-84-9		LD50 Orale: 53 mg/kg, LD50 Cutanea: 141 mg/kg, LC50 Inalazione nebbie/polveri: 0,33 mg/l/4h
Reg. REACH 01-2120764691-48-XXXX		
2-ottil-2H-isotiazol-3-one		
INDEX 613-112-00-5	$0 \leq x < 0,0015$	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1 H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=100, Aquatic Chronic 1 H410 M=100, EUH071
CE 247-761-7		Skin Sens. 1A H317: $\geq 0,0015\%$
CAS 26530-20-1		LD50 Orale: 125 mg/kg, LD50 Cutanea: 311 mg/kg, STA Inalazione nebbie/polveri: 0,27 mg/l
Reg. REACH Biocide		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

Terbutrina

Limite di concentrazione specifico comunicato dal fornitore.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

INFORMAZIONI GENERALI

Sostituire gli indumenti contaminati.

In caso di pericolo di svenimento, posizionare e trasportare stabilmente su un fianco.

Eseguire la respirazione artificiale, in caso di blocco della respirazione.

I soccorritori devono preoccuparsi per la propria protezione.

Mostrare questa scheda di dati di sicurezza al medico presente.

IN CASO DI INALAZIONE

Rimuovere all'aria fresca.

Trattare sintomaticamente.

In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (ove possibile, mostrare l'etichetta).

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE

Lavare immediatamente con molta acqua e sapone e togliere tutti gli abiti contaminati e le scarpe.

Trattare sintomaticamente.

In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (ove possibile, mostrare l'etichetta).

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI

Sciacquare bene con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando le palpebre inferiori e superiori.

Consultare un medico.

Trattare sintomaticamente.

In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (ove possibile, mostrare l'etichetta).

Rimuovere le lenti a contatto, se si riesce con facilità.

IN CASO DI INGESTIONE

Pulire la bocca con acqua.

Risciacquare la bocca immediatamente.

Trattare sintomaticamente.

In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente il medico (ove possibile, mostrare l'etichetta).

NON provocare il vomito.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

La miscela contiene sensibilizzanti cutanei.

Possibili manifestazioni allergiche, reazioni sulla pelle come prurito, arrossamenti.

Soggetti già sensibilizzati potrebbero sperimentare effetti avversi a livello cutaneo.

RELATIVAMENTE ALLE SOSTANZE CONTENUTE

Silice cristallina

L'inalazione di polveri contenenti silice cristallina può causare silicosi, tubercolosi polmonare, malattie respiratorie croniche ostruttive e cancro polmonare.

La silicosi è la conseguenza della reazione del tessuto polmonare con le particelle di silice depositate nei polmoni che risulta nella formazione di tessuti cicatriziali. La progressione dei tessuti cicatriziali determina difficoltà respiratorie che possono essere fatali.

La silicosi acuta, conseguente ad esposizioni ad elevate concentrazioni ambientali di silice cristallina si manifesta entro un periodo temporale che varia tra le poche settimane e 5 anni dall'esposizione, si manifesta con difficoltà respiratorie, tosse e perdita di peso seguiti da un rapido deterioramento del quadro respiratorio che può risultare fatale entro 1-2 anni.

La silicosi accelerata è il risultato di esposizioni ad elevate dosi di silice cristallina e insorge tra i 5 ed i 10 anni dall'esposizione può determinare il decesso entro dieci anni dall'insorgenza.

Entrambe queste forme di silicosi sono rare e sono state associate con i processi di sabbiatura.

La silicosi cronica è la forma più comune di silicosi e si manifesta dopo dieci anni di esposizione a dosi ambientali di silice cristallina relativamente basse.

Le difficoltà respiratorie iniziali peggiorano col tempo sino a determinare il decesso.

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

Ad oggi, gli effetti avversi dopo il contatto con la sostanza o le sue soluzioni erano limitati alle reazioni cutanee (genesi irritativa e / o allergica). Le tossicità acute e croniche sono considerate piuttosto basse.

I seguenti sintomi attesi di tossicità acuta derivano dai risultati di esperimenti su animali:

Occhi: irritazione da debole a grave (a seconda della concentrazione) dopo il contatto con le soluzioni; gravi danni agli occhi dopo l'esposizione a dosi di soluzione fino a > 10%;

Pelle: moderata irritazione dopo l'esposizione a soluzioni concentrate; gli effetti sistemici sono improbabili, ma non possono essere esclusi dopo un contatto massiccio a lungo termine con soluzioni concentrate; Potenziale di sensibilizzazione cutanea da moderato a grave; allergie / allergie crociate

dopo sensibilizzazione;

Inalazione: le informazioni non sono disponibili; probabilmente irritazione delle mucose indotta da aerosol di soluzione concentrata; gli effetti sistemici potrebbero verificarsi dopo una massiccia inalazione;

Ingestione: vomito, diarrea; comparsa rapida di effetti sistemici dopo dosi più elevate;

Assorbimento: disidratazione, ipotermia, depressione del sistema nervoso centrale; dosi elevate potrebbero comportare disturbi epatici funzionali o danni al fegato.

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)

Occhi: corrosioni della congiuntiva e dell'epitelio corneale dovute a soluzioni acquose $\geq 0,5\%$;

Pelle: effetti irritanti da lievi a gravi dipendenti dalla concentrazione innescati da soluzioni $> 0,02\%$ pm su CMIT; la dermatite da contatto dopo la sensibilizzazione potrebbe verificarsi anche dopo l'esposizione a soluzioni fortemente diluite; il riassorbimento cutaneo non può essere escluso;

Inalazione: irritazione delle mucose del tratto respiratorio, casi estremi possono comportare edema polmonare tossico o emorragia; la dispnea allergica non può essere esclusa dopo l'esposizione a basse concentrazioni;

Ingestione: irritazioni dipendenti dalla concentrazione, possibilmente corrosioni delle mucose dell'apparato digerente; effetti di riassorbimento;

Riassorbimento: aumento della secrezione di muco, ptosi, letargia, esaurimento, disturbi della coordinazione.

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

Occhi: Forte irritazione della congiuntiva, della cornea e dell'iride fino a danni persistenti per corrosione (a seconda della concentrazione);

Pelle: Leggera irritazione (da concentrazioni di soluzione di circa il 2%) fino a notevole formazione di eritema ed edema, necrosi e incrostazioni (da circa il 45%); sensibilizzazione e cross-sensibilizzazione, possibile sviluppo di eczema dopo contatto ripetuto; effetti tossico-riassorbitivi dovrebbero essere previsti dopo un intenso contatto a lungo termine;

Inalazione: Forte irritazione a seconda della concentrazione degli aerosol, eventualmente dispnea ritardata, danni alle mucose; effetti sistemici;

Ingestione: Forte irritazione e danneggiamento delle membrane mucose a contatto, effetti riassorbitivi-tossici;

Riassorbimento: Depressione del SNC (atassia, apatia, prostrazione), poliuria, diarrea; danni ai polmoni, ai reni e al fegato.

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

Anidride carbonica (CO₂), polvere o acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Getto d'acqua diretto.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il prodotto può emettere fumi tossici in caso di incendio.

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

Ad esempio anidride carbonica, monossido di carbonio, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, composti organici dell'azoto, composti inorganici dell'azoto, composti organici dello zolfo, composti inorganici dello zolfo, ammoniaca, fumo nero (denso), aldeidi, formaldeide, acidi organici e altri composti organici non definiti.

I prodotti della decomposizione dipendono dalla temperatura, dall'aria disponibile e dalla presenza di altre sostanze.

RELATIVAMENTE ALLE SOSTANZE CONTENUTE

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

In caso di incendio, la sostanza può sviluppare ossidi di carbonio (CO_x), ossidi di azoto (NO_x) e biossido di zolfo (SO₂).

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)

In caso di incendio possono svilupparsi gas tossici come ad esempio: monossido di carbonio, anidride solforosa, acido cloridrico, formaldeide.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute.

Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle

fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento.
Evitare l'inalazione.
Garantire un'aerazione sufficiente.
Evacuare il personale verso le aree sicure.
Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita.
Utilizzare una protezione individuale raccomandata nella Sezione 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere il materiale fuoriuscito.
Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo.
Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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

Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo.
Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte.
Spostare i contenitori dall'area del versamento.
Circoscrivere e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente.
Assorbire con materiale inerte asciutto e smaltire in contenitore per i rifiuti appropriato.
Eliminare tramite un appaltatore autorizzato all'eliminazione di rifiuti.
MATERIALE IDONEO IN CASO DI SVERSAMENTO
Sabbia, legante universale, farina fossile.
METODO DI DECONTAMINAZIONE
Le superfici contaminate possono essere decontaminate con una soluzione composta da 5% di sodio bisolfito e 5% di bicarbonato di sodio. In caso di fuoriuscita in fognatura, raccogliere l'acqua contaminata in idonei contenitori e aggiungere una soluzione di sodio bisolfito al 10%.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.
Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o l'abbigliamento.
Evitare l'inalazione.
Garantire un'aerazione sufficiente.
In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

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

Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto.
 Conservare in contenitori adeguatamente etichettati.
 Conservare fuori della portata dei bambini.
 Conservare lontano da fonti di congelamento.
 Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce solare diretta.

7.3. Usi finali particolari

Vedere sezione 1.2.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale**8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:

DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
IRL	Éire	2020 Code of Practice for the Safety, Health and Welfare at Work (Chemical Agents) Regulations (2001-2015) and the Safety, Health and Welfare at Work (Carcinogens) Regulations (2001-2019)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

Silice cristallina**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	DNK	0,3		0,6		INALAB Inhalable aerosol
TLV	DNK	0,1		0,2		RESPIR Respirable aerosol
VLA	ESP	0,05				RESPIR
VLEP	FRA	0,1				Respirable aerosol
VLEP	ITA	0,1				RESPIR
OELV	IRL	0,1				RESPIR
WEL	GBR	0,1				RESPIR
OEL	EU	0,1				RESPIR Direttiva (UE) 2017/2398
TLV-ACGIH		0,025				RESPIR fbrp, cncr (plmn)

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)**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	0,2		0,4		INALAB



Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

Silice cristallina

La Direttiva (UE) 2017/2398 fissa un valore limite di esposizione lavorativa pari a 0.1 mg/m³ e include tra le lavorazioni che comportano rischi di esposizione ad agenti cancerogeni “

i lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione”

Con il D. Lgs. 44/2020 la sostanza è stata inserita in Allegato XLIII D. Lgs. 81/08, valori limite di esposizione professionale derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro. I lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione sono stati inseriti in Allegato XLII D. Lgs. 81/08.

Il problema dell'esposizione a Silice Libera Cristallina (SLC) nei luoghi di lavoro è particolarmente rilevante, essendo tale agente di rischio presente in numerose attività lavorative. La SLC è infatti estremamente comune in natura e utilizzata in una vasta gamma di prodotti di uso civile e industriale. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro l'ha classificata come cancerogena certa (gruppo 1) già nel 1997, ne ha rivalutato i dati di tossicità nel 2010 confermandone la cancerogenicità (Volume 100, parte C, Monografia IARC). Fonte: www.dors.it

Proprietà pericolose di rilievo: neoplasie polmonari; il potere cancerogeno di questa sostanza dipende da una serie di caratteristiche fisiche delle polveri ed in modo particolare è correlato ad una esposizione a polveri "fresche", appena formate, ad esempio in processi di macinazione, molatura, fresatura, ecc., ritenute altamente reattive verso i tessuti polmonari presumibilmente a causa della rottura del legame esistente tra silice e ossigeno che crea radicali liberi presenti sulla superficie delle particelle imputate di indurre malattie autoimmuni a livello renale, lupus, artrite reumatoide, scleroderma.

La polvere di levigatura e molatura può essere dannosa se inalata.

Nota ACGIH

fbrp, cncr (plmn): fibrosi polmonare, cancro (polmone).

8.2. Controlli dell'esposizione

MISURE GENERALI DI IGIENE INDUSTRIALE

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio al fornitore.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROCEDURA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della concentrazione di sostanze nella zona di inalazione dei lavoratori o nel luogo di lavoro generale può essere richiesto per confermare la conformità ai limiti di esposizione professionale e l'adeguatezza dei controlli dell'esposizione. Per alcune sostanze può essere appropriato anche il monitoraggio biologico.

I metodi di misurazione dell'esposizione validati devono essere applicati da una persona competente e i campioni devono essere analizzati da un laboratorio accreditato.

Si dovrebbe fare riferimento a standard di monitoraggio, come i seguenti:

EN 689 (Esposizione nei luoghi di lavoro - Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici - Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale)

EN 14042 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Guida all'applicazione e all'utilizzo di procedimenti per la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici)

EN 482 (Atmosfere nell'ambiente di lavoro - Requisiti generali per la prestazione di procedure per la misurazione di agenti chimici)

Sarà inoltre richiesto il riferimento ai documenti di orientamento nazionali per i metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

Per reperire informazioni al tale riguardo si può consultare:

<http://amcaw.ifa.dguv.de/WForm09.aspx>

INFORMAZIONI GENERALI SULLA VENTILAZIONE

Utilizzare una ventilazione generale o forzata in modo tale da garantire almeno 3-5 ricambi d'aria/ora (salvo se diversamente indicato nella Sezione 8 della presente Scheda Dati di Sicurezza).

Tale valore dovrebbe essere sufficiente per la maggior parte delle operazioni.

Tuttavia, possono essere indicati valori superiori di ricambi d'aria/ora nella Sezione 8, se pertinenti (esempio presenza di scenari di esposizione).

Dove possibile, utilizzare una ventilazione localizzata o altre attrezzature tecniche al fine di mantenere i livelli nell'aria al di sotto dei valori limite di esposizione.

Per alcune operazioni può essere necessaria una ventilazione localizzata; si veda la Sezione 8, se pertinente (esempio presenza di scenari di esposizione).

È molto importante che un impianto di aspirazione localizzata sia ben progettato da tecnici qualificati, costruito da ditte specializzate e utilizzato



correttamente dai lavoratori.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano alcune velocità di cattura (V_x) per alcune condizioni di dispersione dell'inquinante.

Emesso praticamente senza velocità in aria quieta (esempio evaporazione di colle o vernici, vasche di grassaggio): $V_x = 0.25 - 0.50$ m/s

Emesso a bassa velocità in aria quasi quieta (esempio verniciatura a spruzzo a bassa pressione, riempimento di contenitori, nastri trasportatori a bassa velocità, saldatura, galvanica, decapaggio): $V_x = 0.50 - 1.00$ m/s

Emesso a media velocità in zona di aria perturbata (esempio verniciatura a spruzzo, insaccatura automatica, nastri trasportatori): $V_x = 1.00 - 2.50$ m/s

Emesso a elevata velocità in zona di aria con forti correnti (esempio molatura, sabbiatura): $V_x = 2.50 - 10.0$ m/s

Per ogni categoria sopra riportata è indicato un intervallo di velocità; la scelta del valore corretto dipende da molti fattori: le condizioni delle correnti d'aria nell'ambiente, la tossicità dell'inquinante, la continuità della lavorazione, l'entità delle portate in gioco.

Fonti: ACGIH, INAIL (Italia).

MESSA A DISPOSIZIONE DELLE INFORMAZIONI AI LAVORATORI

Ai sensi dell'art. 35 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) i datori di lavoro consentono ai lavoratori e ai loro rappresentanti di accedere alle informazioni contenute nella Scheda Dati di Sicurezza che essi utilizzano o ai quali possono essere esposti nel corso della loro attività professionale. Si raccomanda una formazione minima in materia di prevenzione di rischi del lavoro e sull'uso sicuro della miscela al personale che maneggerà tale prodotto.

Assicurarsi che il lavoratore abbia compreso e interpretato correttamente i contenuti della presente scheda di dati di sicurezza, così come l'etichettatura del prodotto.

FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

Ai sensi dell'art. 37 comma 5 del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche si ricorda gli utilizzatori l'obbligo, oltre a quello formativo (Art. 37 D. Lgs. 81/08 e successive modifiche) ed informativo (Art. 36 D. Lgs. 81/08 e successive modifiche), di addestramento che deve essere effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro. L'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale.

L'addestramento consiste, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di lavoro in sicurezza. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

Materiale guanti: gomma nitrile, butilica

Spessore: > 0,3 mm

Tempo di permeazione: > 120 min

Ulteriori indicazioni: le informazioni si basano sui nostri test, su dati bibliografici e sulle informazioni dei produttori di guanti o si ricavano, per analogia, da sostanze di simile composizione. Bisogna tener presente che, a causa di diversi fattori (ad es. la temperatura), la durata d'uso di un guanto di protezione contro gli agenti chimici può essere in pratica notevolmente inferiore al tempo di permeazione rilevato dai test. A causa della grande molteplicità dei tipi, è opportuno osservare le istruzioni d'uso dei produttori.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo AB-P o superiore la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.



I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido pastoso	
Colore	vari	
Odore	di pittura	
Soglia olfattiva	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
Punto di fusione o di congelamento	0 °C	Sostanza:Acqua
Punto di ebollizione iniziale	> 100 °C	Metodo:Sostanza con il punto di infiammabilità più basso in miscela
Infiammabilità	non infiammabile	
Limite inferiore esplosività	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
Limite superiore esplosività	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
Punto di infiammabilità	non determinato	Motivo per mancanza dato:Non rilevante per la classificazione e pericoli della miscela
Temperatura di autoaccensione	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
Temperatura di decomposizione	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
pH	7,5	Concentrazione: 100 %
		Temperatura: 20 °C
Viscosità cinematica	non disponibile	Motivo per mancanza dato:Non rilevante per la classificazione e pericoli della miscela
Solubilità	parzialmente solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non disponibile	Motivo per mancanza dato:dati disponibili in sezione 12 per le singole sostanze
Tensione di vapore	23 hPa	Sostanza:Acqua
		Temperatura: 20 °C
Densità e/o Densità relativa	1,45 g/cm ³	Temperatura: 20 °C
Densità di vapore relativa	non disponibile	Motivo per mancanza dato:a causa della natura del prodotto
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

VOC (Direttiva 2004/42/CE) : 0,62 % - 9,01 g/litro

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.
Per i materiali incompatibili, vedere sezione 10.5.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

Per i materiali incompatibili, vedere sezione 10.5.

RELATIVAMENTE ALLE SOSTANZE CONTENUTE

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)

Durante l'applicazione può formarsi formaldeide.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare di esporre il prodotto ad alte temperature, luce solare diretta, fonti di calore e all'umidità.

Evitare il surriscaldamento.

Attenersi alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

10.5. Materiali incompatibili

Acidi, basi, ossidanti e riducenti forti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

In caso di decomposizione può sviluppare, ad esempio, anidride carbonica, monossido di carbonio, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, composti organici dell'azoto, composti inorganici dell'azoto, composti organici dello zolfo, composti inorganici dello zolfo, ammoniaca, fumo nero (denso), aldeidi, formaldeide, acidi organici e altri composti organici non definiti.

I prodotti della decomposizione dipendono dalla temperatura, dall'aria disponibile e dalla presenza di altre sostanze.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

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

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

Principali effetti tossici:

Effetti acuti:

Grave irritazione a danni agli occhi, irritazione della pelle, potenziale sensibilizzante.

Le informazioni sugli effetti sistemici sull'uomo non sono disponibili.

Effetti cronici:

Malattie allergiche della pelle (dermatite da contatto ed eczema).

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Silice cristallina

Una prolungata e/o massiccia esposizione alle polveri contenenti silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi nodulare dei polmoni dovuta alla deposizione negli alveoli di particelle respirabili di silice cristallina. Premesso che l'Unione Europea alla data di redazione della presente scheda di sicurezza non classifica la silice cristallina (quarzo alfa) come sostanza pericolosa e che al momento non esistono richieste di modifiche in merito da parte di Stati Membri, si notifica quanto segue: Lo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha inserito dal 1997 la silice cristallina tra i cancerogeni per l'uomo, ma ha precisato che la cancerogenicità dell'uomo non è stata rilevata in tutte le circostanze industriali studiate. La cancerogenicità può essere dipendente dalle caratteristiche intrinseche della silice o da fattori esterni che possano modificare la sua attività biologica" (I.A.R.C. Monographs on the valuation of Carcinogenic Risk to Humans, volume 68 Silica, Silicates, Dust and Organic Fibers –

Lyon, 15-22 Ott. 96) Lo I.O.M. (Istituto di medicina Occupazionale), ha dichiarato che " i dati risultanti dall'investigazione epidemiologica compiuta, sono inadeguati a determinare se la silice cristallina sia da ritenersi cancerogena per gli uomini, altresì è possibile notare una predisposizione allo sviluppo del cancro polmonare in soggetti silicotici anche se non è possibile determinare un effetto diretto della silice in ciò"

(Scientific Opinion on the Health Effects of Airborne Crystalline Silica, A. Pilkington et al., Report TM/96/08, Institute of Occupational Medicine, Edinburgh Jan, 99).

Lo S.C.O.E.L. (Comitato Scientifico U.E. sui Limiti di Esposizione Professionale) nel 2002 ha affermato che "

il principale effetto nell'uomo della polvere di silice è la silicosi. Vi è sufficiente informazione per concludere che il rischio relativo di cancro è incrementato in persone affette da silicosi (e apparentemente non in addetti senza silicosi esposti a polvere di quarzo in cave o nell'industria ceramica). D'altra parte, prevenendo l'insorgere della silicosi verrà anche ridotto il rischio di cancro..."

Il 25 aprile 2006 è stato firmato un Accordo Volontario tra le parti sociali (Social Dialogue Agreement on Silica) a livello europeo, sulle modalità di prevenzione da adottare, nei settori interessati, per prevenire i rischi derivanti da esposizione a polveri di silice libera cristallina respirabile. L'accordo è entrato in vigore il 25 ottobre 2006.

Parere del Industrial Minerals Association (IMA), 2014:

Dal 2010, in accordo con il Regolamento CLP, visto che non è disponibile una classificazione armonizzata per la silice, i produttori di minerali industriali hanno valutato congiuntamente che la classificazione GHS per quarzo (frazione fine) e cristobalite (frazione fine) è STOT RE categoria 1 per il rischio silicosi. Come conseguenza di questa classificazione, le sostanze e le miscele contenenti silice cristallina (frazione fine), sotto forma di impurità identificata, additivo o singolo costituente, sono classificate come: STOT RE 1, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è uguale o superiore al 10%; STOT RE 2, se la concentrazione di quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) è tra 1 e 10%; Se il quarzo (frazione fine) o cristobalite (frazione fine) in miscele e sostanze è inferiore all'1%, nessuna classificazione è prevista per legge. La decisione sulla classificazione di prodotti contenenti silice cristallina (frazione fine) tiene conto della disponibilità di queste particelle fini.

Se un prodotto esiste in una forma che impedisce alla frazione delle particelle fini di diventare aeree (ad esempio in forma liquida), questo sarà preso in considerazione nella decisione di classificazione. Pertanto, i produttori di minerali industriali ritengono che, quando un minerale classificato come STOT RE1 o STOT RE2 a causa del suo contenuto di frazione fine di silice cristallina è incorporato in una miscela in forma liquida, la frazione fine non è più disponibile e la classificazione non sarebbe giustificata. [IMA Europe © 2014, <http://www.crystallinesilica.eu/content>]

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)

Viene rapidamente assorbito a seguito di somministrazione orale. Presenta una complessa trasformazione metabolica, che consiste principalmente in coniugazione del glutatione e apertura dell'anello isotiazolinonico. L'acido N-metilmalonammico è il principale metabolita riscontrato nelle urine di ratto a seguito di somministrazione orale di ciascuno dei due isotiazoloni. Altri metaboliti sono l'acido malonammico e l'acido malonico. Viene eliminata attraverso le feci e le urine. In base ai risultati degli studi ADME, non ci si aspetta il suo accumulo nell'uomo.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione**Silice cristallina**

La principale via di esposizione è attraverso il tratto inalatorio.

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

Le principali vie di esposizione sono la pelle e il tratto respiratorio.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine**Silice cristallina**

Le forme respirabili di quarzo e cristobalite possiedono proprietà che indicano un pericolo per la salute umana (tossicità a dosi ripetute, carcinogenicità e genotossicità). La modalità di azione nei polmoni comporta irritazione, infiammazione e formazione di specie reattive, che portano alla silicosi e infine alla formazione di tumori.



LUCCIOLA TAPPO ROSSO

Effetti acuti: sono possibili danni agli occhi dopo il contatto diretto (a seconda della dimensione dei grani);
Effetti cronici: danni ai polmoni (silicosi).

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)

Principali effetti tossici:

Effetti acuti:

Spiccate irritazioni della pelle ed effetti corrosivi sulla cornea e sulle mucose degli occhi.

Effetti cronici:

Potenziale sensibilizzante / allergico.

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

Effetti acuti:

Forti effetti da irritativi a corrosivi sulle membrane mucose e sulla pelle, potenziale di sensibilizzazione della pelle; Non sono disponibili informazioni sugli effetti sistemici rilevanti per l'uomo.

Effetti cronici:

Danni alla pelle dovuti a reazioni allergiche.

Effetti interattivi

Silice cristallina

In uno studio gli autori concludevano che l'esposizione a "

silice cristallina induce il cancro polmonare nell'uomo, che la silicosi per sé rappresenta un fattore di rischio rilevante e che l'abitudine al fumo ha un effetto sul rischio nei silicotici"

, che "

per ridurre il rischio di cancro nei lavoratori esposti occorre prevenire completamente l'insorgenza di silicosi ed incoraggiare la disassuefazione al tabagismo"

e raccomandano la sorveglianza sanitaria dei soggetti silicotici mediante programmi di screening per il cancro polmonare.

Riferimento: Kurihara N, Wada O. Silicosis and smoking strongly increase lung cancer risk in silica exposed workers. Industrial Health 42: 303-314 (2004).

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

ATE (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

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

LD50 (Cutanea):

> 2000 mg/kg Mouse

LD50 (Orale):

1020 mg/kg Mouse

Zinco Piritione

LD50 (Orale):

221 mg/kg ATE Reg. 2020/1182/UE

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,14 mg/l ATE Reg. 2020/1182/UE

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)

LD50 (Cutanea):

141 mg/kg Rat, OECD 402, ECHA

LD50 (Orale):

53 mg/kg Rat, Mutation Research. Vol. 118, Pg. 129, 1983

LC50 (Inalazione nebbie/polveri):

0,33 mg/l/4h Rat, EPA OPP 81-3, ECHA

2-ottil-2H-isotiazol-3-one



LD50 (Cutanea): 311 mg/kg STA Annex VI
LD50 (Orale): 125 mg/kg STA Annex VI
LC50 (Inalazione nebbie/polveri): 0,27 mg/l STA Annex VI

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)

Altri valori di tossicità non utilizzati ai fini della classificazione.

LD50 (orale): 66 mg/kg bw day (Rat, OECD 401, ECHA)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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)

Provoca ustioni.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Zinco Piritione

Specie: coniglio

Metodo: OECD 404

Dose applicata: 0,5 g

Durata dell'esposizione: 4 ore

Periodo di osservazione: 72 ore

Risultato: irritazione oculare

Fonte: ECHA

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)

Rischio di gravi lesioni oculari.

Nell'uomo le soluzioni contenenti più dello 0,5% (5000 ppm) di isotiazoloni attivi sono fortemente irritanti per la cute e possono causare lesioni di tipo corrosivo a carico delle membrane mucose e della cornea. L'instillazione di 0,1 ml di soluzione acquosa, contenente 560 ppm di isotiazoloni attivi, nell'occhio di coniglio, non causa irritazione. Concentrazioni maggiori causano irritazione da moderata a grave, dose-dipendente. L'instillazione nell'occhio di coniglio di una dose di sostanza non diluita, contenente il 13,9% di isotiazoloni attivi, causa edema corneale, chemosi ed edema palpebrale.

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Può provocare una reazione allergica.

Contiene:

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

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)

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

Terbutrina

Specie: Topo

Metodo: OECD 429 (LLNA)

Risultato: sensibilizzante



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)

Metodo: OECD 406 (MKA)

Specie: porcellino d'india

Risultato: sensibilizzante

Sensibilizzazione cutanea

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

Specie: Porcellino d'india

Metodo: OECD 406 (MKA)

Risultato: Sensibilizzante cutaneo

Specie: Topo

Metodo: OECD 429 (LLNA)

Risultato: Sensibilizzante cutaneo

Zinco Piritione

Specie: topo

Metodo: OECD 429

Risultato: non sensibilizzante

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)

Via di esposizione: dermico

Specie: porcellino d'india

Risultato: può provocare sensibilizzazione a contatto con la pelle.

Tipo di test: Maximisation Test

Via di esposizione: Contatto con la pelle

Specie: Porcellino d'India

Metodo: OECD 406

Risultato: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

BPL: si

Tipo di test: Saggio dei linfonodi locali (LLNA)

Via di esposizione: Contatto con la pelle

Specie: Topo

Metodo: OECD 429

Risultato: Il prodotto è un sensibilizzante della pelle, sottocategoria 1A.

BPL: si

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

Gli studi epidemiologici hanno evidenziato la presenza di sensibilizzazione cutanea.

Specie: topo

Metodo: OECD 429 (LLNA)

Risultato: sensibilizzante

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Silice cristallina



La sostanza ha effetti genotossici e mutageni principalmente a causa dei processi infiammatori. Il quarzo respirabile non ha causato incrementi di mutazioni HPRT nelle cellule epiteliali dei polmoni dei ratti in vitro.

La potenziale genotossicità è stata valutata in molteplici saggi in vitro e in vivo.

Tutti gli studi di genotossicità umana in vivo sono basati su tre studi indipendenti che hanno utilizzato campioni di sangue di lavoratori provenienti da diversi contesti occupazionali con esposizioni confermate alla polvere di silice cristallina; tuttavia, la quantificazione dell'esposizione non è stata fornita. Dopo la stratificazione per stato di fumatore, lo scambio di cromatidi sorella è rimasto statisticamente significativo sia nei fumatori che nei non fumatori, anche se la frequenza era più alta nei fumatori. Per il test di aberrazione cromosomica condotto nell'ambito dello stesso studio (campioni di sangue di lavoratori dell'industria della frantumazione delle pietre), l'aumento della frequenza non era più significativo dopo la stratificazione. In lo studio sui danni al DNA dei lavoratori delle fonderie e delle ceramiche e il test dei micronuclei dei lavoratori coinvolti nella sabbatura e lavori correlati, i risultati sono stati positivi rispetto ai controlli.

Il DNA è stato esposto in vitro a varie polveri di silice cristallina, all'H₂O₂ o a entrambi. I risultati mostrano che il DNA era limitato quando la polvere o l'H₂O₂ venivano somministrati da soli, ma aumentava con la co-esposizione. Quando il reattivo dell'ossigeno, dimetilsolfossido, è stato aggiunto al sistema di prova, la rottura del filamento di DNA è stata inibita, dati a sostegno del punto di vista che è la presenza di radicali generati in risposta al quarzo e cristobalite che causa il danno al DNA e non il quarzo o la cristobalite stessi.

I test di mutazione Hprt in cellule epiteliali alveolari di ratto, sia in vitro che in vivo, erano positivi in risposta al quarzo.

I risultati positivi in vivo sono stati visti solo in presenza di risposte infiammatorie significative nel trattato animali. Inoltre, in un esperimento parallelo in vitro, le cellule epiteliali alveolari di ratto sono state incubate con il liquido di lavaggio broncoalveolare dei ratti esposti al quarzo. Sia i macrofagi che i neutrofili hanno arricchito il liquido di lavaggio hanno indotto la mutazione nelle cellule epiteliali alveolari esposte. L'aggiunta di catalasi (un enzima che inattiva l'H₂O₂) prima dell'incubazione ha inibito l'aumento della mutazione hprt.

Fonte: OECD

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)

ha dato esito positivo nei test di genotossicità in vitro in batteri e cellule di mammifero, sia a livello dei geni che dei cromosomi.

Nessuna genotossicità significativa è stata osservata in vivo nel midollo osseo del topo e nel fegato di ratto dopo somministrazione orale fino alla dose massima tollerata. La mancanza di genotossicità in vivo è confermata anche dai risultati negativi ottenuti in uno studio di oncogenesi della durata di due anni sui ratti.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Silice cristallina

Il rischio in eccesso di tumore al polmone è provato solo per elevate esposizioni occupazionali alla silice cristallina respirabile. Il rischio in eccesso di tumore al polmone è limitato ai pazienti affetti da silicosi.

ACGIH categorizza la silice libera cristallina come A2, cancerogeno sospetto per l'uomo. I dati sull'uomo, pur adeguati per qualità, sono controversi o insufficienti per classificare l'agente come cancerogeno per l'uomo; oppure, l'agente è risultato cancerogeno in animali da esperimento: a livelli di dose, per vie di somministrazione, in siti, per tipo istologico, o mediante meccanismi considerati rilevanti per l'esposizione dei lavoratori. Questa classificazione viene applicata primariamente quando si ha evidenza ridotta di cancerogenicità sull'uomo e evidenza sufficiente di cancerogenicità in animali da esperimento con rilevanza per l'uomo.

Classificazione secondo IARC: Gruppo 1: cancerogeni per l'uomo

Monografie IARC Suppl. 7 (1987) (p. 341); Vol. 68 (1997) (p. 41).

American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH 2019.

The Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL). Recommendations SCOEL, anno di adozione 2003, data di modifica 11 aprile 2017.

Con il D. Lgs. 44/2020 la sostanza è stata inserita in Allegato XLIII D. Lgs. 81/08, valori limite di esposizione professionale derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro. I lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile generata da un procedimento di lavorazione sono stati inseriti in Allegato XLII D. Lgs. 81/08.

Studi sugli animali

Studi sperimentali condotti sui ratti hanno mostrato un chiaro e consistente aumento dei tumori polmonari dopo un'esposizione cronica esposizione per inalazione cronica. Nei nove studi sui ratti identificati, cinque erano studi di inalazione e quattro erano studi di instillazione intratracheale. Tutti gli studi tranne uno studio di inalazione hanno mostrato un aumento dell'incidenza dei tumori polmonari. Per gli studi di instillazione intratracheale, le dosi variavano da 4 a 57 mg/kg di peso corporeo (sulla base di 7, 12 o 20 mg/animale di quarzo o 20 mg/animale di quarzo novaculite). I regimi di esposizione erano diversi e comprendevano

singola instillazione con osservazione fino a due anni, all'instillazione settimanale per 10 settimane. È degno di nota che la singola somministrazione intratracheale di particelle di quarzo puro al 95% (<5 µm) ha portato ad un aumento dell'incidenza di granulomi silicotici dopo 3 settimane e di tumori polmonari dopo 11 mesi. I tumori più comuni riportati negli studi a lungo termine sui ratti erano adenocarcinomi, tuttavia altri tumori come il carcinoma a cellule squamose carcinoma a cellule squamose, carcinoma alveolare e adenoma bronchiolo-alveolare sono stati anche riportati, e tutti gli animali che sviluppati tumori hanno anche mostrato un certo grado di fibrosi.

Fonte: OECD

Dati epidemiologici umani

C'è un ampio set di dati di studi umani che indagano il legame tra esposizione alla silice cristallina e cancro. IARC (1997) ha identificato oltre 50 studi epidemiologici basati sull'esposizione professionale alla polvere contenente silice cristallina respirabile. I principali settori industriali da cui provengono i dati umani includono miniere d'oro miniere d'oro, fonderie, industria di granito/pietra, lavoratori di ceramica e lavoratori di mattoni refrattari.

Dagli studi meno confusi, è stato notato che il cancro ai polmoni tendeva ad aumentare con i seguenti parametri: esposizione cumulativa esposizione cumulativa; durata dell'esposizione; intensità di picco dell'esposizione; presenza di silicosi radiograficamente definita; e lunghezza del tempo di follow-up dalla data della diagnosi di silicosi. Per definizione, la silicosi diagnosticata clinicamente o patologicamente silicosi implica una precedente esposizione alla silice.

Sulla base dei tre studi di meta-analisi di cui sopra e degli studi epidemiologici discussi in IARC (1997), si può si può concludere quanto segue. I tassi di cancro ai polmoni sono più alti nei lavoratori per i quali è stata confermata la silicosi rispetto a lavoratori esposti in modo simile che non hanno la silicosi. Il rischio di cancro è spesso più significativo nei lavoratori esposti a alla silice cristallina per un periodo di 20 anni o a livelli di esposizione cumulativa più alti; tuttavia una scoperta coerente è che l'insorgenza della silicosi richiede un periodo di tempo inferiore a quello per la comparsa dei tumori. Allo stesso modo, il rischio di cancro è spesso associato in modo più significativo ai quintili più alti di esposizione rispetto ai quintili più bassi.

Ci sono stati rapporti di tumori al di fuori dei polmoni in persone con un'elevata esposizione alla silice; tuttavia, questi rapporti sono scarsi e i dati incoerenti e non sono stati inequivocabilmente collegati all'esposizione a una delle forme cristalline (quarzo o cristobalite). Alcune delle posizioni riportate sono: esofago, stomaco, fegato, pelle e ossa. Attualmente non esistono dati epidemiologici o tossicologici sufficienti per una valutazione quantitativa valutazione quantitativa della relazione esposizione-risposta su questi altri tessuti o organi.

Fonte: OECD

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)

In uno studio su topi con applicazione cutanea di Kathon CG per 30 mesi, 3 volte/settimana, alle concentrazioni di 400 ppm (0.04%) principi attivi, non sono stati trovati effetti cancerogeni locali o sistemici nei maschi.

Non è stato riscontrato nessun potenziale cancerogeno per via cutanea o sistemica.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Silice cristallina

La silice è indispensabile alle normali funzioni del corpo ed è ingerita per via orale con il consumo di alimenti contenenti silice in natura. Da un primo studio mono-generazionale sui ratti Wistar non si evince l'insorgere di effetti avversi derivanti dall'ingestione a lungo termine di acqua ricca di silice.

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)

In studi di teratogenesi e tossicità per la riproduzione su ratti con somministrazione orale di isotiazoloni alle dosi 1.4 –

14 mg/kg/die dal giorno 6 al giorno 15 di gestazione, non sono stati trovati effetti correlati al trattamento in entrambi: madri e feti.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Silice cristallina

L'esposizione prolungata o massiccia a polvere contenente silice cristallina respirabile può causare silicosi, una fibrosi polmonare nodulare causata dalla



deposizione nei polmoni di particelle fini respirabili di silice cristallina.

Esistono prove sostanziali a supporto del fatto che l'aumentato rischio di tumore sarebbe limitato ai pazienti già affetti da silicosi. Occorre garantire la protezione degli addetti contro la silicosi rispettando i limiti di esposizione occupazionale a norma di legge ed eventualmente adottando provvedimenti aggiuntivi di gestione dei rischi.

Studi sugli animali

Studi significativi a breve termine e subcronici hanno dimostrato effetti avversi nei polmoni, mentre uno dei 6 studi ha mostrato effetti sulla milza nei topi. Livelli elevati di granulociti ed elevati marcatori di citotossicità dal liquido di lavaggio polmonare sono stati notati in tutti i gruppi esposti.

Un altro studio di durata simile (9 giorni) condotto nei topi ha anche identificato una LOAEC di 10 mg/m³.

Gli effetti osservati includevano un minimo ispessimento interstiziale, accumuli di cellule mononucleate e una leggera ipertrofia del tessuto linfoide ipertrofia del tessuto linfoide nei polmoni.

In uno studio di inalazione di 4 settimane, ratti femmina sono stati esposti a 0, 0,1, 1 o 10 mg/m³ di quarzo 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana. Il liquido di lavaggio broncoalveolare è stato valutato a 1, 8 e 24 settimane dopo l'esposizione. Livelli elevati di granulociti e un aumento significativo dei marcatori di citotossicità (lattato deidrogenasi [LDH] e β glucuronidasi [β -glu]) sono stati osservati a 1 mg/m³ e oltre. I livelli aumentati di LDH e β -glu erano solo significativi a 24 settimane dopo l'esposizione. Una LOAEC di 1 mg/m³ è stata identificata a 24 settimane.

Ratti maschi (4 animali per dose) sono stati esposti a 0 o 3 mg/m³ di cristobalite per inalazione per 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana per 13 settimane. L'infiammazione polmonare e la fibrosi sono state osservate nel gruppo esposto alla fine del trattamento. Quando i topi sono stati esposti in modo simile a 5 mg/m³ di quarzo per 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana per 15 o 27 settimane, gli autori hanno osservato un aumento del peso della milza e la formazione di placche nella milza.

In due studi separati, in cui ratti o criceti sono stati esposti al quarzo per inalazione per almeno 6 mesi, sono stati identificati LOAECs di 2 e 3 mg/m³, rispettivamente. Tutti gli effetti osservati erano legati all'infiammazione e fibrosi del tessuto polmonare.

Diversi studi cronici hanno indagato l'esposizione delle forme respirabili (cioè accumulate per inalazione nei tessuti polmonari tessuti) di quarzo e cristobalite a ratti, topi e criceti. La seguente è una descrizione dello studio in cui è stata determinata la LOAEC non neoplastica più bassa. Gruppi di 50 ratti/sexo sono stati esposti 6 ore al giorno, 5 giorni/settimana per 24 mesi ad aria filtrata o a 1 mg/m³

di quarzo DQ-12, contenente il 74% di quarzo respirabile, per inalazione su tutto il corpo. Altri 50 ratti/sexo sono stati esposti a 5 mg/m³ di biossido di titanio come controlli positivi. La massa media di particelle alla fine del periodo di esposizione era di 0,91 mg/polmone. La LOAEC identificata era di 0,74 mg/m³ (aggiustato per il 74% di quarzo respirabile) basato su lipoproteinosi, infiltrato cellulare infiammatorio multifocale e infiltrato di cellule infiammatorie e iperplasia alveolare.

Fonte: OECD

Dati epidemiologici umani

Negli esseri umani, il più basso livello di effetto avverso osservato è stato identificato in uno studio di coorte statunitense. Lo studio è stato condotto su 3330 minatori d'oro (tutti maschi), che hanno avuto una media di 9 anni di esposizione sotterranea durante il periodo dal 1940 al 1965. La coorte è stata seguita fino al 1990. La silicosi¹ è stata identificata attraverso i certificati di morte certificati di morte o radiografie del torace. Una matrice lavoro-esposizione insieme alla storia del lavoro è stata usata per stimare l'esposizione individuale. esposizione individuale. Il contenuto totale di silice nella polvere respirabile nella miniera è stato stimato al 13% e la mediana esposizione alla silice cristallina era di 0,05 mg/m³. In questa sottopopolazione di minatori, sono stati identificati 170 casi di silicosi. identificati. Il miglior predittore del rischio di silicosi era l'esposizione cumulativa, che variava da meno dell'1% per un 0,5 mg/m³ all'anno al 68-84% quando si è esposti a più di 4 mg/m³ all'anno (in base all'esposizione media giornaliera alla polvere durante la giornata lavorativa ogni anno e sommata nel tempo per ogni minatore). Le principali limitazioni identificate dagli autori includono il numero limitato di indagini radiografiche, la potenziale distorsione dovuta ai certificati di morte

(basarsi sui certificati di morte invece che sulle radiografie ripetute, che mancavano per ogni minatore, può aver sottostimato il numero di casi) e il fatto che la conversione del conteggio delle polveri in misure gravimetriche potrebbe non essere accurata sulla base della stima del contenuto di silice del 13% nella polvere respirabile (anche se basato su un numero relativamente grande di campioni (n = 82) raccolti in due indagini diverse, c'era c'era un'ampia gamma di contenuti in questi campioni (da 1% a 48%, SD = 9), e la percentuale di quarzo respirabile può avere differito negli anni precedenti, ma i dati mancavano per questi anni). Altri due studi sull'uomo hanno identificato LOAEC simili basati sull'endpoint critico della silicosi radiografica confermata silicosi. Una LOAEC di 0,053 mg/m³ (esposizione media) è stata identificata in uno studio trasversale di minatori d'oro sudafricani e una LOAEC di 0,064 mg/m³ (esposizione media) è stata derivata in una comunità mineraria in un'indagine a campione casuale basata sulla popolazione in Colorado (Stati Uniti).

Fonte: OECD

Zinco Piritione

Via di esposizione: orale

NOAEL: 0,5 mg/kg bw/day

Studio: cronico

Specie: ratto

Via di esposizione: cutaneo

NOAEL: 1000 mg/kg bw/day

Studio: cronico

Specie: ratto

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)

In base alle alterazioni istopatologiche della mucosa gastrica, osservate negli studi di tossicità cronica (studi di tossicità ripetuta di 90 giorni con somministrazione orale nei cani e studio di reprotoxicità di due generazioni nei ratti) si è stabilito il più basso valore di NOAEL di 2 mg/kg/peso corporeo. Le lesioni osservate possono essere correlate alle proprietà irritanti e corrosive del biocida. In uno studio su ratti, l'inalazione di concentrazioni di isotiazoloni attivi, pari a 0, 0,027, 0,23, 0,89 mg/m³ sotto forma di aerosol, per 6 ore/giorno per 5 giorni/settimana per 13 settimane, ha causato, alle



dosi elevate, riduzione di crescita corporea in entrambi i sessi, riduzione delle proteine sieriche nelle femmine e del peso della milza nei maschi. All'esame istopatologico si sono osservati lievi riniti alla dose di 0,23 mg/m³.

Organi bersaglio

Silice cristallina
Polmone

Via di esposizione

Silice cristallina
Inalazione

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

Terbutrina
In fase di valutazione come interferente endocrino.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

12.1. Tossicità

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one
EC50/3h: 13 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
EC20/3h: 3,3 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
Zinco Piritione
EC50 / 3 h - 2,8 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
EC20 / 3 h - 1,34 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
NOEC/72 h - 0,0149 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
Terbutrina
EC20 / 3 h > 100 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
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)
Ulteriore dati comunicati dal fornitore ma non usati ai fini della classificazione:
EC50/48h: 0,0052 mg/l (Skeletonema costatum) (DIN EN ISO 10253) RAC
NOEC/48h: 0,00064 mg/l (Skeletonema costatum) (DIN EN ISO 10253) RAC
EC50/3h: 7,92 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
EC20/3h: 0,97 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209)
2-ottil-2H-isotiazol-3-one
EC20/0.5 h - 10,4 mg/l (fanghi attivi) (TTC-Test (8901 Macherey-Nagel)) letteratura
EC20/3 h - 7,3 mg/l (fanghi attivi) (OECD 209) letteratura



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)

LC50 - Pesci	0,22 mg/l/96h Onchorhynchus mykiss. OECD 203
EC50 - Crostacei	0,1 mg/l/48h Daphnia magna. OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,048 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata. OECD 201
NOEC Cronica Pesci	0,098 mg/l Onchorhynchus mykiss. OECD 210. 28 d
NOEC Cronica Crostacei	0,004 mg/l Daphnia magna. OECD 211. 21 d
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,0012 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata. OECD 201. 72 h

Zinco Piritione

NOEC Cronica Pesci	0,00125 mg/l Brachydanio rerio, 28 d, OECD 215
NOEC Cronica Crostacei	0,0022 mg/l Daphnia magna, 21 d, OECD 211
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,00046 mg/l Skeletonema costatum, 96 h, ISO 10253

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

LC50 - Pesci	0,036 mg/l/96h Onchorhynchus mykiss, OECD 203
EC50 - Crostacei	0,42 mg/l/48h Daphnia magna, OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,084 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus, OECD 201
NOEC Cronica Pesci	0,022 mg/l Onchorhynchus mykiss, 28 d, OECD 210
NOEC Cronica Crostacei	0,002 mg/l Daphnia magna, 21 d, OECD 211
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,004 mg/l Alghe, 72 h, OECD 201

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

LC50 - Pesci	2,15 mg/l/96h
EC50 - Crostacei	0,12 mg/l/48h Daphnie
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,11 mg/l/72h Alghe
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,0403 mg/l 72h

Terbutrina

LC50 - Pesci	1,9 mg/l/96h Onchorhynchus mykiss, OECD 203
EC50 - Crostacei	6,4 mg/l/48h Daphnia magna, OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	0,0067 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus, 72 h, OECD 201
NOEC Cronica Pesci	0,073 mg/l Pimephales promelas, 28 d, OECD 210
NOEC Cronica Crostacei	0,05 mg/l Daphnia magna, 21 d, OECD 211
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	0,0005 mg/l Desmodesmus subspicatus, 72 h, OECD 201

12.2. Persistenza e degradabilità

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

OECD 302 B (Zahn-Wellens Test): ~90 % (fanghi attivi)
OECD 303 A (Activated Sludge Units): >70 % (fanghi attivi)

Zinco Piritione

OECD 308 Simulation Biodegradation Aqu Sed System 0,5 d
OECD 303 A: Activated Sludge Units > 97 % (fanghi attivi)

Terbutrina

Manometric Respiratory 0 % (fanghi attivi) (OECD 301 F)
Aerobic and anaerobic transformation soil 7,7 d (OECD 307)

Comportamento negli impianti di trattamento delle acque reflue:

OECD 303 A Kläranlagensimulationstest < 70 % (fanghi attivi) (OECD 303 A)

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)

Degradabilità rapida delle sostanze organiche:

OECD 301 D Closed-Bottle-Test >60 % (fanghi attivi)

OECD 308 Simulation Biodegradation Aqu Sed System 1,82-1,92 d (half-life)

Valutazione: rapidamente degradabile.

Comportamento negli impianti di trattamento delle acque reflue:

OECD 302 B Zahn-Wellens Test 100 % (fanghi attivi)

OECD 303 A: Activated Sludge Units >80 % (fanghi attivi)

Valutazione: La sostanza è biodegradabile in impianti di fanghi attivi.

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

OECD 309 Simulation Biodegradation - Surface Water 0,6 - 1,4 d (OECD 309)

OECD 309 Simulation Biodegradation - Sea Water 1,6 - 2,1 d (OECD 309)

OECD 303 A: Activated Sludge Units > 83 % (fanghi attivi)

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

NON rapidamente degradabile

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

Rapidamente degradabile

Terbutrina

Solubilità in acqua

25 mg/l

NON rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

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)

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

< 0,71 Log Kow HPLC Method. OECD 117

BCF

3,16 Calculated

Zinco Piritione

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

1,21 Log Kow Shake flask method

2-ottil-2H-isotiazol-3-one

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

2,9 Log Kow HPLC Method, OECD 117

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

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

0,7 20°C

BCF

1,41 Calculated, EPIWIN

Terbutrina

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

3,19 Log Kow OECD 117

BCF

103 Calculated EPIWIN

12.4. Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino



Terbutrina

In fase di valutazione come interferente endocrino.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Terbutrina

Sostanza prioritaria in accordo all'Allegato X Direttiva 2000/60/CE.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

METODI DI SMALTIMENTO

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi della normativa nazionale vigente.

I rifiuti non dovrebbero essere smaltiti mediante rilascio nei canali di scarico.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite alle Sezioni 6 e 7.

Utilizzare i dispositivi di protezione individuali riportati alla Sezione 8.

Cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Se il prodotto è classificato pericoloso anche secondo le regolamentazione di trasporto, fare riferimento alla Sezione 14 per la gestione del prodotto dal quale.

PRODOTTO

Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.

Può essere mandato in discarica o incenerito, quando la legislazione locale lo consente.

I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore in base all'applicazione che è stata fatta di questo prodotto.

Secondo il catalogo europeo dei rifiuti, i codici dei rifiuti non sono specifici al prodotto, ma specifici all'applicazione.

In caso di smaltimento tal quale, il prodotto deve essere classificato come rifiuto pericoloso.

Codice CER/EER: 08 01 11* - Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose.

Classificazione del prodotto tal quale effettuata secondo i criteri del Regolamento (UE) n. 1357/2014 e Regolamento (UE) 2017/997:

HP 14 - Ecotossico.

Nota: Qualora possano essere presenti agenti contaminati supplementari in seguito all'uso della sostanza/miscela, sarà necessario tener conto della loro presenza e dovrà essere loro assegnato un eventuale codice HP aggiuntivo applicabile.

CONTENITORI CONTAMINATI

Se possibile, effettuare il riciclo del prodotto.

I contenitori vuoti dovrebbero essere trasportati in un sito autorizzato per il riciclaggio o l'eliminazione.

Smaltire come prodotto inutilizzato.

Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni. Occorre prestare attenzione quando si maneggiano contenitori svuotati che non sono stati puliti o risciacquati. I contenitori vuoti o i rivestimenti possono trattenere dei residui di prodotto. Gli imballaggi vuoti possono rappresentare un rischio di incendio dato che possono contenere residui di prodotto infiammabile e vapori. Non saldare, piombare o lavorare a caldo su imballaggi vuoti.

Evitare la dispersione ed il deflusso di materiale eventualmente sversato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fognie.

Codice CER/EER: 15 01 10* - Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

14.1. Numero ONU o numero ID

non applicabile

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

non applicabile

14.4. Gruppo d'imballaggio

non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

non applicabile

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

Informazione non pertinente

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006Prodotto

Punto 3

Sostanze contenute

Punto 75 2-ottil-2H-isotiazol-3-one Reg.



REACH: Biocide

Punto	75	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) Reg. REACH: 01-2120764691-48-XXXX
Punto	75	Zinco Piritione Reg. REACH: Biocide
Punto	75	1,2-benzisotiazol-3(2H)-one Reg. REACH: Biocide
Punto	75	Ossido di zinco Reg. REACH: 01-2119463881-32-XXXX
Punto	75	Biossido di titanio Reg. REACH: 01-2119489379-17-0004
Punto	75	Calcio Carbonato Reg. REACH: Exempt Annex V.7 REACH

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

Informazioni non disponibili

VOC (Direttiva 2004/42/CE) :

Pitture per pareti esterne di supporto minerale.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche



Emissioni secondo Parte V Allegato I:

ACQUA 19,49 %

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

Sostanze soggette al Regolamento (UE) n. 528/2012 (Messa a disposizione sul mercato e uso dei biocidi):

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

Numero CAS: 55965-84-9.

Approvato per tipo di prodotto 6 (PT 6 - Conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio) con regolamento di esecuzione (UE) 131/2016

ID di approvazione: 1373-06 il 1 luglio 2017

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

Numero CAS: 2634-33-5

In fase di approvazione per tipo di prodotto 6 (PT 6 – conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio).

Zinco piritione

Numero CAS: 13463-41-7

In fase di approvazione per tipo di prodotto 6 (PT 6 – conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio).

In fase di approvazione per tipo di prodotto 7 (PT 7 – preservanti per pellicole).

2-ottil-2H-isotiazol-3-one (OIT)

Numero CAS: 26530-20-1

In fase di approvazione per tipo di prodotto 6 (PT 6 – conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio).

In fase di approvazione per tipo di prodotto 7 (PT 7 – preservanti per pellicole).

Tetraidro-1,3,4,6- tetrachis(idrossimetil)imidazo[4,5- d]imidazol-2,5(1H,3H)-dione (TMAD)

Numero CAS: 5395-50-6

Sostanza in fase di revisione (under review) per tipo di prodotto 6 (PT 6 - Conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio).

2-metil-2H-isotiazol-3-one (MIT)

Numero CAS: 2682-20-4

In fase di approvazione per tipo di prodotto 6 (PT 6 – conservanti per i prodotti durante lo stoccaggio).

Terbutrina

Numero CAS: 886-50-0

In fase di approvazione per tipo di prodotto 7 (PT 7 – preservanti per pellicole).

BREVE DESCRIZIONE DELLE RESTRIZIONI (ALLEGATO XVII REACH) RELATIVE AL PRODOTTO O ALLE SOSTANZE CONTENUTE

RESTRIZIONE N. 3

Le sostanze o le miscele liquide che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:

- a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;
 b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;
 c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

1. Non sono ammesse:

- in oggetti di decorazione destinati a produrre effetti luminosi o di colore ottenuti in fasi differenti, ad esempio lampade ornamentali e posacenere,
- in articoli per scherzi,
- in giochi per uno o più partecipanti o in qualsiasi oggetto destinato ad essere utilizzato a questo scopo, anche con aspetti decorativi.

2. Gli articoli non conformi al paragrafo 1 non possono essere immessi sul mercato.

3. Non possono essere immesse sul mercato se contengono un colorante, salvo per ragioni di carattere fiscale, o un profumo, o entrambi, se:

- possono essere utilizzate come combustibile in lampade ad olio ornamentali vendute al pubblico, e
- presentano un pericolo in caso di aspirazione e sono etichettate con l'indicazione di pericolo H304.

4. Le lampade ad olio ornamentali destinate alla vendita al pubblico possono essere immesse sul mercato solo se sono conformi alla norma europea sulle lampade ad olio ornamentali (EN 14059) adottata dal comitato europeo di normazione (CEN).

5. Fatta salva l'applicazione di altre disposizioni dell'Unione relative alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio di sostanze e miscele, i fornitori si assicurano, prima dell'immissione sul mercato, che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- a) le lampade ad olio etichettate con l'indicazione di pericolo H304 e destinate alla vendita al pubblico recano in modo visibile, leggibile e indelebile la seguente dicitura: «Tenere le lampade riempite con questo liquido fuori della portata dei bambini»; e, dal 1 o dicembre 2010, «Ingerire un sorso d'olio – o succhiare lo stoppino di una lampada – può causare lesioni polmonari con potenziale pericolo di vita»;
- b) i liquidi accendigrill etichettati con l'indicazione di pericolo H304 e destinati alla vendita al pubblico recano dal 1 o dicembre 2010 in modo leggibile ed indelebile la seguente dicitura: «L'ingestione di un sorso di liquido accenditore può causare lesioni polmonari con potenziale pericolo di vita»;
- c) gli oli per lampade e i liquidi accendigrill etichettati con l'indicazione di pericolo H304 e destinati alla vendita al pubblico sono imballati in contenitori opachi neri di capacità pari o inferiore a 1 litro dal 1 o dicembre 2010.

RESTRIZIONE N. 75 (MISCELE PER TATUAGGI)

Sostanze comprese in uno o più dei seguenti punti:

- a) sostanze classificate in una delle seguenti classi nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/ 2008:
- cancerogenicità di categoria 1 A, 1B o 2, mutagenicità sulle cellule germinali di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;
 - tossicità per la riproduzione di categoria 1 A, 1B o 2, ma escluse le sostanze classificate a causa di effetti a seguito di esposizione esclusivamente per inalazione;
 - sensibilizzazione cutanea di categoria 1, 1 A o 1B;
 - corrosione cutanea di categoria 1, 1 A, 1B o 1C o irritazione cutanea di categoria 2;
 - lesioni oculari gravi di categoria 1 o irritazione oculare di categoria 2;
- b) sostanze elencate nell'allegato II del regolamento (CE) n. 1223/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- c) sostanze elencate nell'allegato IV del regolamento (CE) n. 1223/2009 per le quali è indicata una condizione in almeno una delle colonne g, h o i della tabella di tale allegato;
- d) sostanze elencate nell'appendice 13 del presente allegato.
- Le prescrizioni accessorie di cui ai punti 7 e 8 della colonna 2 della presente voce si applicano a tutte le miscele destinate alle pratiche di tatuaggio, indipendentemente dal fatto che contengano una delle sostanze di cui ai punti da a) a d) della presente colonna e voce.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela / per le sostanze indicate in sezione 3.

Valutazione della sicurezza chimica non necessaria in accordo all'articolo 14 del Regolamento REACH.

Contiene prodotti biocida il prodotto è identificato come articolo trattato ai sensi dell'art.58 del reg. (UE) n. 528/2012 e smi.

In sezione 3.2 sono presenti inoltre sostanze esentate dalla registrazione.

SEZIONE 16. Altre informazioni

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Repr. 1B	Tossicità per la riproduzione, categoria 1B
Acute Tox. 2	Tossicità acuta, categoria 2
Acute Tox. 3	Tossicità acuta, categoria 3
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
STOT RE 1	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta, categoria 1
Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, categoria 1C
Skin Corr. 1	Corrosione cutanea, categoria 1
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
Skin Sens. 1A	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1A
Skin Sens. 1B	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1B
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H360D	Può nuocere al feto.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H330	Letale se inalato.
H301	Tossico se ingerito.
H311	Tossico per contatto con la pelle.
H302	Nocivo se ingerito.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.



H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148



- 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
- 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
- 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
- 22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utente:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utente osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 15 / 16.