

# REMAS

## 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: **1101090015**  
Denominazione: **REMAS**  
UFI: **7N70-0058-A00T-JJJO**

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

Descrizione/Utilizzo: **Consolidante a base di silicati per massetti**

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
EDILIZIA	-	SU: 19.	SU: 19.

Prodotto pronto all'uso.  
Prodotto ad uso artigianale e privato.  
Sconsigliato qualsiasi altro uso.

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

Ragione Sociale: **FORNACI CALCE GRIGOLIN S.P.A.**  
Indirizzo: **Via Foscarini, 2**  
Località e Stato: **31040 Nervesa della Battaglia (TV)**  
**Italia**  
tel. **+39 0422 5261**  
fax **+39 0422 526299**

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

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a **EMERGENZA SANITARIA - 112**  
**Centri Antiveleni:**  
CAV Centro Antiveleni Veneto - Verona 800011858  
CAV Osp. Niguarda Ca' Granda - Milano (+39)0266101029  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia (+39)038224444  
CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII - Bergamo 800883300  
CAV Az. Osp. "Careggi" - Firenze (+39)0557947819  
CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma (+39)063054343  
CAV Policlinico "Umberto I" - Roma (+39)0649978000  
CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" - Roma (+39)0668593726  
CAV Az. Osp. "A. Cardarelli" - Napoli (+39)0815453333  
CAV Az. Osp. Università di Foggia - Foggia 800183459

### 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:

Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.

# REMAS

## SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

### 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: Attenzione

Indicazioni di pericolo:  
**H319** Provoca grave irritazione oculare.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.

Consigli di prudenza:  
**P262** Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.  
**P303+P361+P353** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].  
**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
**P280** Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P337+P313** Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

Contiene: SODIO SILICATO

### 2.3. Altri pericoli

In 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%.

A contatto con alluminio o metalli anfoteri può sviluppare idrogeno in forma gassosa.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscela

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>SODIO SILICATO</b>		
<i>INDEX</i>	$30 \leq x < 50$	<b>Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335</b>
<i>CE</i>	215-687-4	
<i>CAS</i>	1344-09-8	
<i>Reg. REACH</i>	01-2119448725-31	

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

La classificazione "STOT SE 3, H335:Può irritare le vie respiratorie" riguarda solo le polveri.

Impurezze: sono presenti, in quantitativi inferiori allo 0.1%, impurezze prive di rilievo per la classificazione della miscela e costituite da ossidi metallici derivanti dalle materie prime (quali a esempio ossidi di alluminio, ferro e titanio)

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

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

Sintomi ed effetti acuti: irritazione o lesione delle vie aeree superiori a seguito di inalazione in forma di aerosol; è possibile l'ostruzione delle vie aeree inferiori in caso di aspirazione del liquido; irritazione della pelle a seguito di contatto; grave irritazione oculare a seguito di contatto; irritazione, lesione e/od ostruzione dell'apparato digerente a seguito dell'ingestione.

Sintomi ed effetti ritardati: analoghi ai sintomi acuti.

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

In caso di malore consultare il medico presentandogli questa scheda.

È di primaria importanza la rapida rimozione del materiale.

## SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

Il prodotto non brucia. Per riscaldamento rilascia vapor d'acqua.

Possono formarsi nebbie alcaline. Non respirare eventuali nebbie o aerosol.

### 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 antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

Evitare il contatto diretto con occhi e pelle.

Impedire il deflusso in fognature, in acque superficiali e sotterranee.

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

Pericolo di scivolamento.

### 6.2. Precauzioni ambientali

# REMAS

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale ... / >>

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Modalità di bonifica : lavare abbondantemente con acqua e smaltire, dopo eventuale neutralizzazione delle acque reflue.

### 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

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego.

- Raccomandazioni per la manipolazione sicura:

Durante la manipolazione utilizzare idonei mezzi protettivi individuali: occhiali a tenuta, guanti di gomma, scarpe antidrucciolevoli, tuta da lavoro come riportato in sezione 8.

Evitare il contatto con occhi e pelle.

Eseguire la manipolazione del prodotto in ambienti dotati di lava-occhi o almeno una presa d'acqua, ben segnalata.

Non inalare eventuali polveri o nebbie.

Etichettare chiaramente i contenitori e le condutture. Non utilizzare contenitori per alimenti – rischio di errore.

Lavare le mani dopo l'uso.

Non mangiare/bere/fumare nelle zone di lavoro.

- Raccomandazioni per prevenire la manipolazione di sostanze o miscele incompatibili:

Non mescolare con acidi o solventi.

Evitare il contatto con alluminio e zinco, rischio di sviluppo di idrogeno gassoso.

Evitare il versamento libero dai recipienti.

Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.

- Raccomandazioni tecniche per la prevenzione di incendi ed esplosioni:

Prodotto non infiammabile. Travasare lentamente e garantire un sistema di messa a terra per evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

Prevenire l'elettrolisi del prodotto nel caso si eseguano elettrosaldature all'esterno del serbatoio.

- Raccomandazioni per prevenire rischi ambientali:

Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

Laddove previsto dalla normativa, installare un contenitore per la ritenzione dei liquidi, quale vasca senza scarico. Si raccomanda di disporre di materiale assorbente in prossimità del prodotto.

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

Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Stoccaggio sicuro : il prodotto può essere stoccato in recipienti di ferro, acciaio o plastica ben chiusi.

Conservare solo nel contenitore originale.

Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi e correttamente etichettati.

Evitare il surriscaldamento.

Conservare tra 5 e 50°C.

Incompatibilità : evitare serbatoi in resina poliestere, metalli anfoteri e loro leghe, vetro.

A contatto con alluminio, zinco, rame o leghe leggere potrebbe sviluppare idrogeno in forma gassosa. Tener lontano da acidi forti; Proteggere dal gelo.

Serbatoi e tubazioni adibite allo stoccaggio, movimentazione e trasporto del prodotto non devono essere utilizzate per altri prodotti senza aver prima provveduto ad un accurato lavaggio.

### 7.3. Usi finali particolari

Vedi scenario d'esposizione allegato.

# REMAS

## SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

TLV-ACGIH                      ACGIH 2022

### SODIO SILICATO

#### Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		2				

#### Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	7,5	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	1	mg/l
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	7,5	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	348	mg/l

#### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori		
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti
Orale				0,8		
				mg/kg bw/d		
Inalazione				1,38		5,61
				mg/m3		mg/m3
Dermica				0,8		1,59
				mg/kg bw/d		mg/kg bw/d

Legenda:

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

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ;

LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

I valori DNEL per contatto con la pelle e per inalazione per i lavoratori sono stati determinati utilizzando un'estrapolazione route to route. Il valore OEL esistente per la polvere è di 3 mg/m3 (frazione alveolare) e 10 mg/m3 (frazione respirabile). Il valore maggiormente critico di 3 mg/m3 si basa su effetti (incremento del 5% dell'evidenza di bronchiti croniche e enfisema polmonare) osservato in studi epidemiologici tenenti in considerazione una tipica densità di polveri sul luogo di lavoro di 2.5 mg/cm3.

Il valore DNEL estrapolato per l'inalazione è maggiore del valore OEL per le polveri; pertanto, non è previsto si abbiano effetti sistemici a lungo termine causati da sodio silicato fintanto che sia rispettato il valore OEL.

A causa dell'alcalinità del sodio silicato si devono considerare eventuali effetti locali alla pelle, agli occhi e alle vie respiratorie.

Le vie d'esposizione diretta e indiretta per il contatto con la pelle, l'inalazione e ingestione, così come la sovraesposizione accidentale, sono identificate e attestate da HERA (2005) quali di rilievo per gli scenari espositivi per il consumatore per il sodio silicato.

Fonte primaria d'esposizione è il contatto con la pelle. Esposizioni di breve termine alle polveri possono aversi solo con l'utilizzo del prodotto in forma polvere o granulare; applicazioni del prodotto in stati fisici diversi dai precedenti non sono di rilevanza per quanto riguarda l'inalazione. Per i consumatori è di norma marginale l'esposizione per ingestione.

I valori di PNEC per il sedimento acquatico e terrestre non sono disponibili, poichè la silice in soluzione derivante dal prodotto è indistinguibile dalla fonte naturale.

Data la bassa pressione di vapore del prodotto, non è previsto il rilascio in atmosfera a seguito dell'uso.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

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 ai propri fornitori di sostanze chimiche.

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.

#### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro (rif. norma EN 374) 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.

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

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

**SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale ... / >>****PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare occhiali protettivi 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 un filtro facciale di tipo FFP2 o di classe superiore se altrimenti previsto dalla valutazione del rischio (rif. norma EN 149).

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.

Non richiesto, dato che il silicato di sodio non rientra nei criteri di classificazione quale pericoloso per l'ambiente a norma della 67/548/EEC (vedi art.14.4 della normativa REACH). Data l'alcalinità del prodotto, si raccomanda la neutralizzazione del prodotto prima dello smaltimento secondo le indicazioni della sezione 13.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	incolore	
Odore	inodore	
Soglia olfattiva	inodore	
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile	Nota:la soluzione acquosa congela a temperatura poco inferiore a 0°C; per la sostanza pura: punto di rammollimento:550-670°C punto di fusione: 730-870°C
Punto di ebollizione iniziale	110 °C	Nota:esonerato dalla verifica dato che fonde sopra i 300°C
Infiammabilità	non applicabile	Motivo per mancanza dato:prodotto inorganico
Limite inferiore esplosività	non applicabile	Motivo per mancanza dato:incombustibile
Limite superiore esplosività	non applicabile	Motivo per mancanza dato:incombustibile
Punto di infiammabilità	non applicabile	Motivo per mancanza dato:prodotto inorganico
Temperatura di autoaccensione	non applicabile	Nota:si escludono evidenze di autoriscaldamento fino a 400°C
Temperatura di decomposizione	non applicabile	Motivo per mancanza dato:prodotto inorganico
pH	13-15	Temperatura: 20 °C
Viscosità cinematica	non disponibile	
Viscosità dinamica	20-100 mPa*s	Nota:liquido a comportamento newtoniano Temperatura: 20 °C
Solubilità	completamente disperdibile in acqua	Nota:lenta dissoluzione in condizioni standard per il residuo solido;
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	non applicabile	Motivo per mancanza dato:prodotto inorganico
Tensione di vapore	2.2 kPa	Nota:sostanza: 0,0103 kPa (1175°C) Temperatura: 20 °C
Densità e/o Densità relativa	1355-1381 g/l	
Densità di vapore relativa	non disponibile	Nota:analogia all'acqua alle corrispettive temperature
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

**9.2. Altre informazioni****9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**

Informazioni non disponibili

# REMAS

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Riserva acida/alcalina	dato non disponibile	
Miscibilità	non miscelabile con alcool, possibile formazione di geli	
Corrosività	non corrosivo	
Proprietà esplosive	non applicabile	Motivo per mancanza dato: assenza gruppi funzionali associati con proprietà esplosive
Proprietà ossidanti	non applicabile	Motivo per mancanza dato: sulla base della struttura chimica, il prodotto non può reagire esotermicamente con materiali combustibili

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

Il prodotto reagisce con acidi con rilascio di calore.

Il prodotto può reagire con metalli anfoteri quali alluminio, zinco e rame con sviluppo di idrogeno gassoso infiammabile.

### 10.2. Stabilità chimica

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

Eventuali sedimentazioni/gelificazioni del prodotto non comportano aumento nel rischio di gestione del prodotto.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

Riscaldamento per esotermia a seguito di reazione con acidi.

Possibile messa in pressione del contenitore a seguito di sviluppo di idrogeno gassoso infiammabile a contatto con metalli anfoteri.

### 10.4. Condizioni da evitare

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alle usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici.

Contatto con sostanze incompatibili.

Prevenire l'elettrolisi del prodotto nel caso si eseguano elettrosaldature all'esterno del serbatoio.

### 10.5. Materiali incompatibili

Sostanze acide, metalli anfoteri (alluminio, zinco, etc), resine poliestere, sali d'ammonio, agenti ossidanti, cianuri, fenoli, composti nitrilici, sali di calcio o magnesio, sostanze organiche combustibili.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

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.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche

L'impatto del sodio silicato sull'organismo è principalmente dovuto alla sua intrinseca alcalinità.

INGESTIONE: irritazione, bruciore in bocca, esofago, stomaco, disturbi gastrointestinali (dolore addominale, nausea), disfagia, sedazione, vomito con pericolo di aspirazione. In caso di rapida e massiva ingestione: possibilità di collasso/shock anche fatale.

PELLE: arrossamento, gonfiore.

OCCHI: bruciore, arrossamento, dolore acuto agli occhi, fotofobia, ipersensibilità all'esposizione all'aria.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche** ... / >>

**INALAZIONE:** il liquido, nelle normali condizioni di uso, rilascia solo vapor d'acqua. In caso di inalazione di polveri o di nebbie, si ha tosse, secchezza della gola, starnuti, respirazione leggermente ostacolata fino a dispnea, stridore e arresto respiratorio e decesso in caso di inalazione diretta dei liquidi.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Per i lavoratori: laddove il sodio silicato sia utilizzato tal quale o in miscele al di fuori di sistemi chiusi, i lavoratori industriali e professionali possono esser esposti al sodio silicato attraverso contatto con pelle, contatto con occhi o per inalazione. Data la bassa pressione di vapore, l'inalazione di soluzioni acquose di sodio silicato non è ritenuta essere una via d'esposizione significativa. In ogni caso, l'esposizione respiratoria potrebbe avvenire per inalazione delle polveri o degli aerosol generatisi per applicazioni di nebulizzazione e di gestione di spray.

Per i consumatori: il sodio silicato è utilizzato quale ingrediente in un'ampia varietà di prodotti di consumo (adesivi, impregnanti e leganti, materiali di costruzione, tessuti, abbigliamento, vetro e ceramiche, lubrificanti, grassi, vernici e rivestimenti, prodotti cartacei, fotografici, detergenti e preparati per capelli). Principalmente è utilizzato in saponi e detergenti. L'esposizione può avvenire attraverso differenti vie, quali cutanea, oculare, inalatoria e orale. È disponibile su richiesta il rapporto HERA sui silicati solubili, il quale fornisce sufficienti e dettagliate informazioni sull'esposizione del consumatore con il silicato solubile quale ingrediente nei prodotti domestici per la pulizia (HERA 2005). L'esposizione cutanea, oculare, inalatoria e orale è minimizzata mediante corretta formulazione, imballaggio e sapore sgradevole dei prodotti commercialmente disponibili.

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

Far riferimento alla sezione 4.2 per gli effetti sia acuti che ritardati.

**INGESTIONE:** danneggiamento delle mucose e dei tratti interessati dal passaggio, occlusione dello stomaco e dell'intestino per precipitazione di gel di silice. Pericolo di sanguinamenti difficilmente controllabili, edema glottico, polmonite ab ingestis, shock polmonare (ARDS).

Si ritiene che la biodisponibilità sistemica del silicato di sodio svolga solo un ruolo minore.

**PELLE:** eritema, gonfiore, alopecia in funzione del tempo di contatto, della concentrazione e del MR. La penetrazione attraverso la pelle si suppone essere limitata a causa dell'elevata solubilità in acqua e scarsa lipofilia del sodio silicato, ma può essere incrementata da danni superficiali dati dalla corrosione stessa a seguito di contatto. In un singolo caso clinico si è evidenziata, a seguito di ripetuta formazione di ulcere per esposizione professionale prolungata, dermatite da contatto e orticaria a seguito di ulteriore esposizione a sodio silicato.

**OCCHI:** irritazione alla congiuntiva, possibile danno alla cornea per contatti prolungati.

**INALAZIONE:** il liquido, nelle normali condizioni di uso, rilascia solo vapor d'acqua. L'inalazione di polvere o nebbie provoca normalmente solo irritazione delle vie aeree superiori; a seguito di un'esposizione massiccia a polvere fine o nebbie è possibile la formazione di edema/danno tissutale nella laringe, gola, bronchi, laringospasmo/edema glottico, edema polmonare, bronco-polmonite. L'inalazione del liquido tal quale può portare a soffocamento per ostruzione polmonare a seguito della precipitazione del gel di silice.

Effetti interattivi

Non sono noti fenomeni interattivi.

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)

**SODIO SILICATO**

LD50 (Cutanea):	5000 mg/kg RAT
LD50 (Orale):	3400 mg/kg RAT
LC50 (Inalazione nebbie/polveri):	> 2060 mg/l/4h RAT

Silicati di sodio di differente rapporto molare (MR:0,5-3,38) e concentrazione (35-90%) sono stati testati su ratti e topi. Sintomi clinici osservati e correlati alla dose consistono in sedazione, disturbi addominali, lentezza e perdita di coscienza.

Nei ratti, la tossicità acuta orale dei silicati solubili è in genere inversamente correlata al MR, variando da una LD50 di 500 mg/kg bw con MR:0.5 fino a 8650 mg/kg bw con MR:3.38.

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

Il grado di irritazione è inversamente correlato al MR del sodio silicato, come dimostrato negli studi di Cuthbert e Carr (1985). A tale correlazione si sovrappone l'effetto di concentrazione: basse concentrazioni daranno luogo a modesta irritazione rispetto a concentrazioni superiori dello stesso MR. Silicati con MR 2.0 e 2.4 mostrano azione irritante, mentre silicati con MR 2.8 e 3.3 risultano essere non irritanti. La correlazione alla concentrazione diviene evidente comparando l'effetto irritante di silicati a identico MR ma a differente concentrazione. Un sodio silicato di MR 2.4 è irritante a concentrazioni del 40% e corrosivo all'82% (Cuthbert e Carr 1985, Karlsson e Loden 1984).

classificazione CLP: irritazione cutanea, categoria 2. H315

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>**

Provoca grave irritazione oculare

Studi su organismi non umani.

Si riassumono di seguito gli studi condotti sulle proprietà irritanti/corrosive: test non condotti in vivo, ai sensi della normativa REACh, allegato VIII, colonna 2, per la salvaguardia degli animali in quanto il prodotto è irritante/corrosivo per la pelle.

Studi non convalidati condotti in vitro suggeriscono la medesima correlazione inversa tra irritazione e MR di quella osservata per l'irritazione cutanea. Polveri di silicati di vario MR mostrano, sugli occhi di conigli enucleati, effetti variabili dal gravemente irritante (MR2.0, 2.4 e 2.6) al moderatamente irritante (MR2.8, 3.0, 3.3).

classificazione CLP: Irritazione oculare, categoria 2. H319

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione cutanea

La sostanza read-across, il sodio meta silicato, non è un agente sensibilizzante nel saggio locale del linfonodo. Si riporta un caso su umani in cui in un individuo il sodio silicato ha indotto un'orticaria da contatto.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Test di mutagenicità con batteri disponibili in vitro sono negativi. Il sodio silicato(MR:3,3) inoltre non genera aberrazioni cromosomiche e mutazioni HPRT in vitro in cellule mammiere V79, sia in presenza che in assenza di attivazione metabolica. In vivo, il sodio meta silicato non induce aberrazioni cromosomiche nel midollo osseo dei topi. Dai dati a disposizione si conclude che non vi sono evidenze di potenziale genotossico per il sodio silicato. Test negativi sia in vivo che in vitro.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Non sono disponibili dati attendibili. In aggiunta, il sodio silicato non presenta alcun gruppo funzionale allarmante per quanto riguarda la cancerogenicità.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

In uno studio con ratti fino alla quarta generazione, il numero totale di nascite a dosaggi di 79 mg/kg bw/d si è ridotto del 67% dopo svezzamento rispetto al 46% del gruppo di controllo (Smith et al., 1973). Il NOAEL per animali parentali è stato determinato essere > 159 mg/kg bw/d. Per la generazione F1 non è stato identificato alcun NOAEL. A causa di gravi limitazioni dello studio e di morti intercorrenti, incluso nel gruppo di controllo, è in ogni caso difficile trarre ferme conclusioni da tale studio. In aggiunta, in studi sulla tossicità orale per dosi ripetute su topi e cani, l'esame macro e microscopico degli organi riproduttivi non ha rivelato alcun effetto correlato al trattamento (Newberne e Wilson, 1970). Il NOAEL per topi e cani risultò > 2400 mg/kg bw/d. Kamboy e Kar (1964) non hanno riscontrato effetti per il sodio silicato iniettato sia per via sottocutanea che intratesticolare nei maschi dei topi. Il NOAEL risultò > 8 mg/kg bw/d.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Non sono disponibili dati per il sodio silicato, bensì per il sodio meta silicato. Si è condotto uno studio read-across basato su un approccio di categoria. In uno studio non-standard, il sodio meta silicato è stato somministrato a topi gravidi dal giorno 0 al 18 della gestazione (Saiwai et al., 1980).

Sviluppo di danni al feto NOAEL >200 mg/kg bw/d (topo).

Si è condotto l'esame di vari feti e dei nati. Non si sono osservati effetti del trattamento sul peso corporeo, degli organi o sul numero di gravidanze su tutto il gruppo. Si registra il decesso di due genitrici nel gruppo a medio e alto dosaggio. Le malformazioni osservate nei neonati a livello dello scheletro, quali vertebre cervicali, vertebre caudali e vomere compaiono anche nel gruppo di controllo, e non rivelano alcuna correlazione col dosaggio. Non si osservano malformazioni dello scheletro o degli organi interni nei feti estratti con isterectomia; la frequenza nelle malformazioni e anomalie del tegumento esterno, quali occhi aperti, palatoschisi ed exencefalia mostra una lieve tendenza alla correlazione col dosaggio, ma risulta inferiore rispetto al gruppo di controllo. Non si osservano effetti sui principali organi della genitrice e del neonato se comparati al gruppo di controllo.

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

# REMAS

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Ingestione NOAEL >159 mg/kg bw/d (ratto).

Inalazione - studi non disponibili

Contatto pelle/occhi - studi non disponibili

Si sono valutati gli effetti di tossicità per ingestione in topi e cani per dosi di sodio silicato ripetute da 28 a 180 giorni. Non si sono osservati effetti avversi in topi maschio e femmina cui era stata somministrata la sostanza nell'acqua ingerita per 180 giorni (Smith et al., 1973). In uno studio sub cronico, gli unici effetti correlati al trattamento in topi sono: polidipsia, poliuria e feci molli a 2400 mg/kg bw/d (Newberne e Wilson, 1970). I cani mostrano lesioni corticali renali, polidipsia, poliuria e feci molli a 2400 mg/kg bw/d (Newberne e Wilson, 1970).

### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Irritazione delle prime vie aeree. Data l'elevata solubilità in acqua del prodotto, esso viene di norma assorbito dalle mucose del primo tratto delle vie aeree.

### 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.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino: la miscela non contiene sostanze identificate quali interferenti endocrine secondo i Regolamenti (EC) 1907/2006, (EU) 2017/2100, (EU) 2018/605.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

### 12.1. Tossicità

#### SODIO SILICATO

LC50 - Pesci 1108 mg/l/96h Brachydanio rerio

EC50 - Crostacei 1700 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche > 345,4 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

La silice introdotta nell'ambiente con i silicati solubili commerciali è indistinguibile dalla silice solubile naturale. Inoltre, la silice costituisce oltre il 59% della crosta terrestre e simili percentuali sono presenti nei sedimenti e nei terreni. Il quantitativo di silicato solubile introdotto nell'ambiente deve esser considerato nel contesto del valore di fondo relativo alla dissoluzione dei minerali silicatici a opera degli agenti atmosferici. Per esempio, il flusso globale di silice solubile veicolato dai fiumi fino al mare nell'Europa Occidentale è stimato in 5 Mt. SiO<sub>2</sub>/anno (Van Dokkum et al., 2004). Il contributo antropogenico dai vari compartimenti risulta trascurabile rispetto alle concentrazioni relative al flusso naturale di silice solubile.

Valutazione tossicità acuta pesci

specie *Onchorhynchus mykiss* LC50 (96h) 260-310 mg/l

specie *Brachydanio rerio* NOAEC (96h, mortalità) 348 mg/l

Valutazione tossicità acuta microrganismi nelle acque reflue - specie *Pseudomonas putida*:

EC0 (18h) (per concentrazioni neutralizzate a pH 7.6-7.8) >10000 mg/l (equivalente a >3480 mg sostanza attiva/l)

EC0 (18h) (per concentrazioni tal quale a pH>9) >1000 mg/l (equivalente a >348 mg sostanza attiva/l)

EC0 (30 mn) 3454 mg/l

Valutazione tossicità acuta compartimento terrestre (macro e microrganismi del terreno, piante terrestri): ai sensi della normativa REACH, allegato IX, 9.4, e allegato X, 9.4, colonna 2, non è necessario condurre lo studio in quanto emissioni dirette di soluzioni di sodio silicato nel compartimento terrestre sono considerate trascurabili. I silicati sono inoltre componenti naturali dei minerali.

Valutazione tossicità acuta artropodi - specie *Apis mellifera*:

LD50 (48h) >25 µg a.i./l

Valutazione tossicità acuta in atmosfera: soluzioni acquose di sodio silicato rilasciano vapor d'acqua per riscaldamento. Per la bassa pressione di vapore del residuo secco del prodotto, non è previsto il suo rilascio in atmosfera a seguito dell'uso del prodotto.

Valutazione tossicità cronica compartimento acquatico:

Pesci - comparabile ai test su *Desmodesmus subspicatus* EC0 207 mg/l

Invertebrati acquatici: ai sensi della normativa REACH, allegato IX, 9.1, colonna 2, non è necessario condurre tale studio in quanto i dati a disposizione dimostrano tossicità inferiori agli effetti dell'ambiente naturale.

Alghe - specie *Algae* NOEC/EC0 35 mg/l

Microorganismi nelle acque reflue - specie *Pseudomonas putida* PNEC stp 348 mg/l

# REMAS

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

Organismi nel sedimento: ai sensi della normativa REACh, allegato X, 9.5.1, colonna 2, non è necessario condurre tale studio in quanto l'impatto antropogenico del rilascio del prodotto è indistinguibile e trascurabile rispetto al quantitativo di silice naturale.

Valutazione tossicità cronica compartimento terrestre (macro e microrganismi del terreno, piante terrestri): ai sensi della normativa REACh, allegato IX, 9.4, e allegato X, 9.4, colonna 2, non è necessario condurre lo studio in quanto emissioni dirette di soluzioni di sodio silicato nel compartimento terrestre sono considerate trascurabili. I silicati sono inoltre componenti naturali dei minerali.

Valutazione tossicità cronica in atmosfera: soluzioni acquose di sodio silicato rilasciano vapor d'acqua per riscaldamento. Per la bassa pressione di vapore del residuo secco del prodotto, non è previsto il suo rilascio in atmosfera a seguito dell'uso del prodotto.

### 12.2. Persistenza e degradabilità

#### SODIO SILICATO

Solubilità in acqua 115 mg/l

I silicati solubili dopo diluizione depolimerizzano rapidamente fino a rendere le loro molecole indistinguibili dalla silice naturale disciolta. Comunque il pH di molte soluzioni commerciali di silicato è sopra il limite accettabile per lo scarico diretto in fognatura o corsi d'acqua.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Basandosi sui dati disponibili si esclude possibilità di bioaccumulo. Tempo di dimezzamento della SiO<sub>2</sub> nelle urine dopo somministrazione diretta in stomaco: 24h (ratti).

### 12.4. Mobilità nel suolo

In caso di rilasci accidentali del prodotto, così come di intenzionali trattamenti del terreno, il prodotto reagisce con i costituenti acidi e gli ioni metallici polivalenti del terreno, formando un gel impermeabile. A seguito di tale reazione, non è prevista l'ulteriore diffusione del prodotto nel terreno.

### 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

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.

Il prodotto non contiene sostanze elencate nelle liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente.

### 12.7. Altri effetti avversi

Sostanza alcalina altamente solubile in acqua.

La temporanea tossicità acquatica del prodotto è legata principalmente alla sua alcalinità e si attenua, in dipendenza dal pH dell'ambiente acquatico e per effetto della CO<sub>2</sub> atmosferica, fino a scomparire.

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

Far riferimento alle sezioni 7.1 e 8.2 per le istruzioni in materia di sicurezza nella manipolazione e gestione del rifiuto.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

Il prodotto ha pH alcalino: smaltire previa elevata diluizione, per evitare la formazione di geli, e attenta neutralizzazione con soluzioni acide.

Non eliminare i residui nelle fognature e non disperdere nell'ambiente.

Gli imballaggi completamente vuoti possono essere riutilizzati per lo stoccaggio del medesimo prodotto.



# REMAS

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione ... / >>**

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

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

ACQUA 60,00 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata eseguita una valutazione di sicurezza chimica per il prodotto.

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per la sostanza "sale sodico dell'acido silicico", CAS: 1344-09-8

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.

Decodifica dei descrittori degli usi:

**SU** 19 Costruzioni

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.

# REMAS

**SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>**

- 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'utilizzatore:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore 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'utilizzatore 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.

## Allegato alla scheda di sicurezza

### Scenari espositivi per gli usi identificati

Nota : i numeri compresi tra parentesi quadre fanno riferimento all'elenco frasi della CEFIC per gli scenari espositivi per i lavoratori – modello del Chemical Safety Assesment (CSA) per i lavoratori.

**Definizione del prodotto :** UVCB (Sostanza di composizione sconosciuta o variabile, prodotto di una reazione complessa o materiale biologico)

**Nome del Prodotto :** Acido Silicico, sale di sodio

#### SEZIONE 1: Titolo dello scenario d'esposizione

##### Panoramica degli scenari di esposizione

Scenario d'esposizione	01
Breve titolo di scenari d'esposizione	Fabbricazione di silicati solubili
Settori d'uso [SU]	-
Scenari ambientali	ERC01
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15, PROC22, PROC23, PROC24, PROC28
Scenario d'esposizione	02
Breve titolo di scenari d'esposizione	Formulazione di polveri che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni industriali/ Formulazione o reimpallaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU02b, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU13, SU14, SU18, SU19, SU20
Scenari ambientali	ERC02, ERC03
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC26, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC14, PC15, PC20, PC23, PC24, PC26, PC32, PC34, PC35, PC39
Scenario d'esposizione	03
Breve titolo di scenari d'esposizione	Formulazione di soluzioni che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni industriali/ Formulazione o reimpallaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU02b, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU09, SU13, SU14, SU15, SU18, SU19, SU20
Scenari ambientali	ERC02, ERC03
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC26, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC09a, PC14, PC15, PC19, PC20, PC23, PC24, PC26, PC32, PC34, PC35, PC38, PC39
Scenario d'esposizione	04
Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo industriale di polveri che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni industriali/ Formulazione o reimpallaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU02b, SU04, SU05, SU06b, SU08, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20
Scenari ambientali	ERC04, ERC05, ERC06b, ERC06c
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC17, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC18, PC20, PC24, PC25, PC26, PC32, PC34, PC35, PC37, PC38
Scenario d'esposizione	05

Scenari espositivi per la sostanza: acido silicico, sale sodico (CAS: 1344-09-8)

Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo industriale di soluzioni che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni industriali/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU02b, SU04, SU05, SU06b, SU07, SU08, SU11, SU12, SU13, SU14, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19, SU20
Scenari ambientali	ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06d, ERC07
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC06, PROC07, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC16, PROC17, PROC19, PROC21, PROC22, PROC23, PROC24, PROC25, PROC26, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC18, PC19, PC20, PC23, PC25, PC26, PC32, PC33, PC34, PC35, PC37, PC38
Scenario d'esposizione	06
Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo professionale di polveri che coprono tutti i rapporti molari (adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni professionali/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU01, SU02a, SU02b, SU04, SU06b, SU07, SU13, SU14, SU15, SU19, SU20, SU23
Scenari ambientali	ERC08a, ERC08b, ERC08c, ERC08d, ERC08e, ERC08f
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC21, PROC24, PROC25, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC19, PC20, PC21, PC31, PC35, PC37, PC38, PC39
Scenario d'esposizione	07
Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo professionale di soluzioni che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni professionali/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU01, SU02a, SU02b, SU04, SU06b, SU07, SU13, SU14, SU15, SU18, SU19, SU20, SU23
Scenari ambientali	ERC08a, ERC08b, ERC08c, ERC08d, ERC08e, ERC08f, ERC09a, ERC09b
Scenari sanitari	PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC21, PROC24, PROC25, PROC28
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC19, PC20, PC21, PC26, PC31, PC35, PC37, PC38, PC39
Scenario d'esposizione	08
Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo da parte dei consumatori di polveri che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni dei consumatori/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU13, SU19
Scenari ambientali	ERC08a, ERC08b, ERC08c, ERC08d, ERC08e, ERC08f, ERC09a, ERC09b
Scenari sanitari	Non applicabile.
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC31, PC35, PC39
Scenario d'esposizione	09
Breve titolo di scenari d'esposizione	Utilizzo da parte dei consumatori di soluzioni che coprono tutti i rapporti molari (detergenti, adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni dei consumatori/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU02a, SU06b, SU13, SU18, SU19
Scenari ambientali	ERC08a, ERC08b, ERC08c, ERC08d, ERC08e, ERC08f, ERC09a, ERC09b
Scenari sanitari	Non applicabile.
Informazioni supplementari	Categoria del prodotto [CP]: PC01, PC03, PC08, PC09a, PC09b, PC14, PC15, PC26, PC31, PC35, PC37, PC39
Scenario d'esposizione	10
Breve titolo di scenari d'esposizione	Durata d'uso dell'articolo - polveri che coprono tutti i rapporti molari (adesivi, leganti) - Applicazioni dei consumatori
Settori d'uso [SU]	SU06b, SU13, SU14
Scenari ambientali	ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b

Scenari espositivi per la sostanza: acido silicico, sale sodico (CAS: 1344-09-8)

Scenari sanitari	Non applicabile.
Informazioni supplementari	Categorie degli articoli [AC]: AC01, AC02, AC05, AC06, AC31
Scenario d'esposizione	11
Breve titolo di scenari d'esposizione	Durata d'uso dell'articolo - soluzioni che coprono tutti i rapporti molari (adesivi, leganti, tecnologie di superficie, altre applicazioni) - Applicazioni dei consumatori/ Formulazione o reimballaggio
Settori d'uso [SU]	SU06b, SU13, SU14, SU15, SU17, SU19
Scenari ambientali	ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b
Scenari sanitari	Non applicabile.
Informazioni supplementari	Categorie degli articoli [AC]: AC01, AC02, AC05, AC06, AC31

**SEZIONE 2: Controlli dell'esposizione**

<b>Scenario contributivo che controlla l'esposizione ambientale:</b>	
Non essendo stato identificato alcun rischio ambientale, non sono state effettuate né la valutazione dell'esposizione ambientale né la caratterizzazione del rischio.	
<b>Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore:</b>	
Misure organizzative per evitare/limitare rilasci, dispersione ed esposizione:	
<p>Poiché il silicato di sodio viene prodotto in diversi rapporti molari come grumi, polveri o soluzioni acquose, la classificazione dipende dal rapporto molare di SiO<sub>2</sub> e Na<sub>2</sub>O. Secondo la tabella E.3-1 della "Guida ai requisiti di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica, Parte E: Caratterizzazione del rischio" (ECHA, 2012), il silicato di sodio è inserito nella categoria di rischio moderato per soluzioni e polveri con RM ≤ 2,6 e per polveri con rapporto molare &gt;2,6 - ≤3,2. Soluzioni con RM &gt;2,6 - ≤3,2 sono inserite nella categoria a basso rischio.</p>	
<p>Categoria di rischio moderato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenimento, se del caso.</li> <li>- Riduzione al minimo il numero di personale esposto.</li> <li>- Segregazione del processo di emissione.</li> <li>- Estrazione efficace dei contaminanti.</li> <li>- Buon livello di ventilazione generale.</li> <li>- Riduzione al minimo delle fasi manuali.</li> <li>- Evitare il contatto con utensili e oggetti contaminati.</li> <li>- Pulizia regolare delle apparecchiature e dell'area di lavoro.</li> <li>- Gestione/sorveglianza in atto per verificare che le misure di gestione del rischio (MGR) in atto siano implementate correttamente e che i controlli operativi (CO) siano seguiti.</li> <li>- Formazione del personale sulle buone prassi da adottare.</li> <li>- Buon livello di igiene personale.</li> </ul>	
<p>Categoria a basso rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione al minimo delle fasi manuali/operazioni.</li> <li>- Procedure operative per ridurre al minimo schizzi e perdite.</li> <li>- Evitare il contatto con utensili e oggetti contaminati.</li> <li>- Pulizia regolare delle apparecchiature e dell'area di lavoro.</li> <li>- Gestione/sorveglianza in atto per verificare che le misure di gestione del rischio (MGR) in atto siano implementate correttamente e che i controlli operativi (CO) siano seguiti.</li> <li>- Formazione del personale sulle buone prassi da adottare.</li> <li>- Buon livello di igiene personale.</li> </ul>	
Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria:	
Protezione Individuale:	<p>Categoria di rischio moderato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti adatti alle sostanze/operazioni. Indossare guanti adatti, conformi alla norma EN374.</li> <li>- Copertura della pelle con materiale protettivo adeguato in base alle probabilità di contatto con le sostanze chimiche.</li> <li>- Protezione respiratoria adatta alle sostanze/operazioni. Indossare un respiratore conforme alla norma EN140 con filtro tipo A/P2 o superiore.</li> </ul>

- Visiera opzionale.
- Protezione degli Occhi/Occhiali antinfortunistici.

Categoria a basso rischio:

- Occhiali antinfortunistici.
- Indossare una visiera adeguata.
- Guanti adatti alle sostanze/operazioni.
- Copertura totale della pelle con materiale protettivo e leggero adeguato.

Oltre alle misure integrate di attenuazione dei rischi dei prodotti, dovrebbero essere implementate anche le istruzioni per il consumatore e il comunicato sulla sicurezza d'uso, comprese le istruzioni tecniche per l'utilizzo, le istruzioni relative all'uso degli indumenti protettivi e al comportamento, nonché le istruzioni per lo stoccaggio e lo smaltimento.

### SEZIONE 3: Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

Ambiente: Tutti gli scenari

Valutazione dell'esposizione (Ambiente): Non essendo stato identificato alcun rischio ambientale, non sono state effettuate né la valutazione dell'esposizione ambientale né la caratterizzazione del rischio.

Stima dell'esposizione: Non è stata effettuata alcuna valutazione del rischio ambientale.

Operai: Tutti gli scenari

Valutazione dell'esposizione (Umana): Non è necessaria una valutazione quantitativa del rischio per la salute umana. Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

Stima dell'esposizione: Approccio qualitativo utilizzato per concludere l'utilizzo sicuro.

### SEZIONE 4: Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

Generalità L'utente diretto a valle è tenuto a valutare se le condizioni operative e le misure di gestione del rischio descritte nello scenario di esposizione sono adatte al suo utilizzo. Le misure MGR e i CO implementati, inclusi i dispositivi di protezione individuale (DPI), garantiranno che l'esposizione dei lavoratori sia ridotta in modo da evitare effetti nocivi per la salute e che il rischio di irritazione della pelle e degli occhi sia adeguatamente controllato. Qualora vengano adottati modelli di OC/RMM diversi, l'utente deve garantire che i rischi siano gestiti ad un livello almeno equivalente.

RMM: Misure di gestione a rischio

OC: Condizioni operative