

Scheda di Dati di Sicurezza

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

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **FLUORURO DI CALCIO SINTETICO**

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

Descrizione/Utilizzo Viene utilizzata nell'industria del cemento Fondente negli altiforni ad uso industriale
Usi sconsigliati: Non sono presenti usi diversi da quelli indicati.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda informativa di sicurezza

Ragione Sociale **Fluorsid S.p.A.**
Indirizzo **2a Strada Macchiareddu**
Località e Stato **09032 Assemini (CA)**
ITALIA

tel. **+39 070 246321**
fax **+39 070 2463235**

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza msds.cagliari@fluorsid.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a:

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveneni italiani (attivi 24/24 ore)

TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI
TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE
TEL: 0832-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA
TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO
TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO
TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, ROMA
TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA
TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA
TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA
TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento, VERONA

Numero aziendale Fluorsid S.p.A. +39 070 246321 (supporto tecnico, ore ufficio)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP).

Il prodotto, comunque, contenendo sostanze con limite comunitario di esposizione sul luogo di lavoro tale da essere dichiarate alla sezione n.3, richiede una scheda dati di sicurezza con informazioni adeguate, in conformità al Regolamento (UE) 2020/878.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

2.2. Elementi dell'etichetta

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

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 2 di 16

Pittogrammi di pericolo: --

Avvertenze: --

Indicazioni di pericolo:

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

Consigli di prudenza:

--

2.3. Altri pericoli

Durante la polverizzazione allo stato secco possono essere prodotte grandi quantità di polvere.

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%.**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
FLUORURO DI CALCIO		
INDEX -	$45 \leq x \leq 65$	Sostanza con un limite comunitario di esposizione sul posto di lavoro.
CE 232-188-7		
CAS 7789-75-5		
Reg. REACH 01-2119491248-30-0011		
SOLFATO DI CALCIO		Sostanza non pericolosa ai sensi del CLP ma che possiede limiti di esposizione sul posto di lavoro.
INDEX -	$10 \leq x \leq 30$	
CE 231-900-3		
CAS 7778-18-9		
Reg. REACH 01-2119444918-26-0141		
OSSIDO DI ALLUMINIO		Sostanza non pericolosa ai sensi del CLP ma che possiede limiti di esposizione sul posto di lavoro.
INDEX -	$1 \leq x \leq 8$	
CE 215-691-6		
CAS 1344-28-1		
Reg. REACH -		
OSSIDO DI FERRO(III)		Sostanza non pericolosa ai sensi del CLP ma che possiede limiti di esposizione sul posto di lavoro.
INDEX -	$0,15 \leq x \leq 0,4$	
CE 215-168-2		
CAS 1309-37-1		
Reg. REACH -		
CARBONATO DI CALCIO		Sostanza non pericolosa ai sensi del CLP
INDEX -	$1,5 \leq x \leq 10$	
CE 231-900-3		
CAS 7778-18-9		

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 3 di 16

BIOSSIDO DI SILICIO Sostanza non pericolosa ai sensi del CLPINDEX - $2 \leq x \leq 8$

CE 231-900-3

CAS 7778-18-9

OSSIDO DI MAGNESIO Sostanza non pericolosa ai sensi del CLPINDEX - $0,5 \leq x \leq 3$

CE 215-171-9

CAS 1309-48-4

Reg. REACH -

ACQUA Sostanza non pericolosa ai sensi del CLPINDEX - $20 \leq x \leq 35$

CE 231-791-2

CAS 7732-18-5

Reg. REACH -

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

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. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione è difficoltosa, chiamare subito un medico.

INGESTIONE: Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente e se non autorizzati dal medico.

MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI: per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Rispetto ai fluoruri ben solubili, si stima che il fluoruro di calcio, che è solo marginalmente solubile, sia meno tossico ma non si esclude la possibilità di avvelenamento attraverso tutte le vie di esposizione.

Sebbene non vi siano dati di conferma sul prodotto così come immesso sul mercato, in via cautelativa, si riportano in basso i sintomi da avvelenamento da fluoruri:

Sintomi da avvelenamento acuto:

Occhi: sensazione di corpo estraneo, sensazione di bruciore, lacrimazione, arrossamento; a seguito di contatto prolungato, il danno corneale non deve essere escluso

Pelle: a seguito di contatto intenso, possibile irritazione fino alla corrosione; quindi, sono possibili anche effetti tossici di assorbimento

Inalazione: irritazione delle vie respiratorie superiori (tosse, difficoltà respiratorie, forse sintomi simili all'asma).

Ingestione: possibile irritazione / danno alle mucose e disturbi gastrointestinali; possibili anche effetti sistemici.

Assorbimento: salivazione, traspirazione, debolezza muscolare, tremore, sonnolenza, ipotensione; in casi isolati crampi tetaniformi, disturbi del ritmo cardiaco (pericolo di fibrillazioni ventricolari), insufficienza respiratoria, coma; disturbi metabolici (ipocalcemia, disturbi della coagulazione, disidratazione, iperkaliemia, cambiamenti delle attività enzimatiche).

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

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.

In caso di incendio possono liberarsi fumi irritanti e/o tossici.

Alle alte temperature in caso d'incendio, può liberare gas tossici/irritanti di fluoro.

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).

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente

Non intraprendere alcuna azione che implichi alcun rischio personale o senza un adeguato addestramento. Evacuare le aree circostanti. Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Indossare un respiratore appropriato in caso di polveri disperse nell'aria.

Non inalare la polvere. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

Per chi interviene direttamente

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evacuare il personale non addetto. Indossare adeguati dispositivi di protezione. (consultare la sezione 8 della presente Scheda dati di sicurezza). Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato. Controllare la polvere. Isolare l'area di pericolo e negare l'ingresso. Ventilare gli spazi chiusi prima di entrare.

Allontanare le persone non equipaggiate.

6.2. Precauzioni ambientali

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

Per il contenimento

Usare contenitori adatti per sostanze in polveri.

Per la bonifica

Fuoriuscite: Raccogliere il prodotto in contenitori adatti per il recupero o lo smaltimento.

Per la raccolta usare un'aspirapolvere o sistemi ad umido per evitare la dispersione delle polveri.

Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 5 di 16

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

Misure di protezione:

Nessuna misura è richiesta se il prodotto è utilizzato in modo appropriato. Predisporre se necessario DPI quali: occhiali, maschere antipolvere, guanti, e qualsiasi abito che non consenta il contatto con il prodotto.

Da evitare:

Rilascio di polvere. Inalazione di polveri/particelle. Contatto con gli occhi

Misure di prevenzione incendi:

Il prodotto non è combustibile.

Nessuna misura di protezione contro gli incendi è necessaria.

Misure per prevenire la formazione di aerosol e polveri

Se tecnicamente possibile utilizzare sistemi di ventilazione localizzata. Adeguare i sistemi di aspirazione localizzata alle singole situazioni.

Misure necessarie per la protezione dell'ambiente

Non si applicano disposizioni speciali se il prodotto è utilizzato nel modo appropriato.

Consigli sull'igiene nei posti di lavoro

Non mangiare, bere o fumare nelle aree di lavoro. Lavarsi le mani dopo l'uso. Cambiarsi i vestiti contaminati prima di entrare nei luoghi adibiti a mensa.

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.

Materiali di imballaggio

Conservare nei contenitori originali.

Requisiti dell'area di immagazzinamento e dei contenitori

Nessuno in particolare. Si consiglia l'immagazzinamento in ambienti coperti, protetti dagli agenti atmosferici, in particolare dal vento e dall'umidità.

Consigli per lo stoccaggio:

Classe di stoccaggio: solidi non combustibili.

Stoccaggio in accordo con le BREF "Emission from storage".

7.3. Usi finali particolari

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza.

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
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

OSSIDO DI FERRO(III)

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		5				RESPIR

OSSIDO DI ALLUMINIO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		1				RESPIR AI

FLUORURO DI CALCIO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	2,5				Come Fluoro
OEL	EU	2,5				
TLV-ACGIH		2,5				As F

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,37	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,022	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	104,75	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	21,8	mg/kg/d

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	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale				0,02 mg/kg bw/d				
Inalazione				1 mg/m3				5 mg/m3

SOLFATO DI CALCIO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		10				INALAB

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
--	-----	------

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

	Effetti sui consumatori	Effetti sui lavoratori

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 7 di 16

Via di Esposizione	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale	VND	11,4 mg/kg bw/d	VND	1,52 mg/kg bw/d				
Inalazione	VND	3811 mg/m3	VND	5,29 mg/m3	VND	5082 mg/m3	VND	21,17 mg/m3

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.

Si raccomanda di considerare nel processo di valutazione del rischio i valori limite di esposizione professionale previsti dall' ACGIH per le polveri inerti non altrimenti classificate (PNOC frazione respirabile: 3 mg/mc; PNOC frazione inalabile: 10 mg/mc). In caso di superamento di tali limiti si consiglia l'utilizzo di un filtro di tipo P la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in base all'esito della valutazione del rischio.

FLUORURO DI CALCIO COME FLUORURI

Indicatori di esposizione biologica (IBE, ACGIH 2022):

Fluoruri nelle urine = 2 mg / L (prima del turno)

Fluoruri nelle urine = 3 mg / L (fine turno)

Procedure di monitoraggio consigliate

Questo prodotto contiene sostanze con limiti di esposizione, per cui potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale, dell'atmosfera nell'ambiente di lavoro e biologico per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria.

Gli Standard Europei di riferimento, come raccomandato nell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008, sono:

- norma UNI EN 689

Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione"

- norma UNI EN 482

requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici".

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.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione (rif. norma EN 374).

Materiali consigliati: Gomma nitrile, PVC

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si deve valutare anche il processo di utilizzo del prodotto e gli eventuali ulteriori prodotti che ne derivano. Si rammenta inoltre che i guanti in lattice possono dare origine a fenomeni di sensibilizzazione.

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.

PERICOLI TERMICI

In caso di pericoli termici, indossare guanti anticalore (guanti di protezione per i rischi derivanti da calore e/o fiamma) di categoria III, (rif. norma UNI EN 407). Indossare indumenti resistenti al calore (con pantaloni sopra gli stivali e maniche sopra il polsino dei guanti), stivali pesanti resistenti al calore e antisdrucchiolo (es.: cuoio)

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Si consiglia l'utilizzo di una mascherina facciale filtrante di tipo P la cui classe (1, 2 o 3) ed effettiva necessità, dovrà essere definita in base all'esito della valutazione del rischio (rif. norma EN 149).

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.

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 8 di 16

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	Solido/Polverulento	
Colore	Grigio di varie sfumature	
Odore	inodore	
Punto di fusione o di congelamento	1403 °C	Sostanza: FLUORURO DI CALCIO
Punto di ebollizione iniziale	2506,5 °C	Bibliografia: CRC Handbook Sostanza: FLUORURO DI CALCIO
Infiammabilità	Non infiammabile sulla base della composizione	
Limite inferiore esplosività	Non misurato. La miscela non è esplosiva sulla base della natura chimica dei componenti	
Limite superiore esplosività	Non misurato. La miscela non è esplosiva sulla base della natura chimica dei componenti	
Punto di infiammabilità	non applicabile sulla base dello stato fisico	
Temperatura di autoaccensione	non disponibile	
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	non disponibile	
Viscosità cinematica	non applicabile sulla base dello stato fisico	
Solubilità	15 mg/L	Metodo: OECD Guideline 105 (Water Solubility) Sostanza: FLUORURO DI CALCIO Temperatura: 18 °C
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile sulla base della natura inorganica dei componenti	
Tensione di vapore	non applicabile sulla base dello stato fisico	
Densità e/o Densità relativa	11 kg/dm ³	
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	D10: 2,7 mm, D50: 22,1 mm, D90: 39,7 mm	Metodo: UNI EN 933-1:2012

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività**10.1. Reattività**

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

10.2. Stabilità chimica

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Si decompone se reagisce con acidi forti (es. Acido Solforico) sviluppando vapori di fluoruro di idrogeno.

10.4. Condizioni da evitare

Calore, riscaldamento, assenza di ventilazione, umidità. Evitare l'accumulo di polveri nell'ambiente.

10.5. Materiali incompatibili

Acidi forti (Acido Solforico)

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Se esposto a fiamme libere o a calore molto elevato può decomporsi e liberare vapori tossici di fluoro.

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**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)

OSSIDO DI ALLUMINIO

LD50 (Cutanea):	Nessun dato disponibile
LD50 (Orale):	> 15 900 mg/kg Ratto (equivalente o simile a OECD TG 401)
LC50 (Inalazione aerosol):	> 0.888 mg/L/4 h Ratto (equivalente o simile a OECD TG 403)

OSSIDO DI FERRO(III)

LD50 (Cutanea):	Nessun dato disponibile
LD50 (Orale):	> 10 000 mg/kg Ratto (dato di letteratura)
LC50 (Inalazione aerosol):	5,05 mg/L Ratto (OECD TG 403)

FLUORURO DI CALCIO

LD50 (Cutanea):	> 2000 mg/kg Ratto (EPA OPP 81-2)
LD50 (Orale):	> 2000 mg/kg Ratto (OECD TG 423)
LC50 (Inalazione aerosol):	> 5,07 g/m ³ Ratto (OECD TG 403)

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 10 di 16

SOLFATO DI CALCIO

Metodo: equivalente o similare a OECD 401

Affidabilità (Klimisch score): 4

Specie: topo, ratto

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50 (topi): 4704 mg/kg

Risultati DL50 (ratti): 9934 mg/kg

Metodo: OECD 403

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (polveri)

Risultati CL50: 3,26 mg/l 4h

Tossicità acuta (cutanea): dato non disponibile.

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: non irritante

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: non irritante

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

FLUORURO DI CALCIO

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: non sensibilizzante.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vitro

Specie: Salmonella typhimurium TA 92, TA 94, TA 98, TA 100, TA 1535, TA 1537

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Riferimento bibliografico: Mutagenesis, 1994, 9(5), 467

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo

Vie d'esposizione: orale

Risultati nessun effetto citogenetico

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

Riferimento bibliografico: Journal of National Cancer Institute, 82(13): 1118-1126

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 11 di 16

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: equivalente o similare a OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto CD CRL:CD-BR

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL (P0): 10.9 mg/kg bw/day

Risultati NOAEL (F1): 12.35 mg/kg bw/day

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

FLUORURO DI CALCIO

Metodo: equivalente o similare a OECD 414

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto Sprague-Dawley

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOEL (materno): 18 mg NaF/kg bw/d

Risultati NOEL (sviluppo) 27 mg NaF/kg bw/d

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

In base ai dati disponibili, la sostanza presenta non effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola ed non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

FLUORURO DI CALCIO

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

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.

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

Fluoruro di calcio:

Pesci

Tossicità a breve termine

LC100 (48 h) > 30000 mg / L

Tossicità a lungo termine

NOEC (21 d): 4 mg / L (materiale di prova fluoruro di sodio)

Invertebrati acquatici

Tossicità a breve termine

EC50 (96 h): 26-48 mg / L di acqua dolce (materiale di prova fluoruro di sodio)

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 12 di 16

EC50 (96 h): 10,5-39 mg / L acqua marina (materiale di prova fluoruro di sodio)
 Tossicità a lungo termine
 NOEC (21 d): 8,9 mg / L media aritmetica (materiale di fluoruro di sodio di prova)

Alghe e piante acquatiche
 EC50 (96 h): 43 mg / L per le alghe d'acqua dolce (materiale di fluoruro di sodio di prova)
 EC50 (96 h): 80 mg / L per le alghe d'acqua marina (materiale di fluoruro di sodio di prova)
 NOEC: 50 mg / L per le alghe d'acqua dolce (materiale di fluoruro di sodio di prova)
 NOEC: 50 mg / L per le alghe d'acqua marina (materiale di fluoruro di sodio di prova)

Micro-organismi del suolo
 NOEC (63d): 106 mg / kg suolo dw (materiale di prova fluoruro di sodio e di potassio)

Micro-organismi acquatici
 NOEC (3 h): 510 mg / L (materiale di prova fluoruro di idrogeno)

PNEC
 PNEC acqua dolce: 0,9 mg / L
 PNEC suolo: 11 mg / kg
 PNEC STP: 51 mg / L

Solfato di calcio:

Tossicità acquatica	Dose effetto	Tempo di esposizione	Specie	Metodo	Valutazione	Note
Tossicità acuta sui pesci	LC50 >79mg/L	96 h	Japanese rice fish	OECD 203	Innocuo per i pesci fino alla concentrazione testata.	LIMIT-test
Tossicità acuta sulla daphnia	EC50 >79 mg/L	48 h	Daphnia magna	OECD 202	Innocuo per la daphnia fino alla concentrazione testata.	LIMIT-test
Tossicità acuta sulle alghe	E50 > 79 mg/L	72 h	Selenastrum capricornutum	OECD 201	Innocuo per le alghe fino alla concentrazione testata.	LIMIT-test
Tossicità sui microorganismi STP	EC 50 >790 mg/L	3 h	Activated sludge	OECD 209	Innocuo per i microorganismi STP	

Dopo neutralizzazione, la tossicità non è più osservata.
 Il prodotto può idrolizzarsi in ioni calcio e solfato.
 L'effetto può essere causato in parte dalla decomposizione dei prodotti. I dati ecologici sono stati misurati sul prodotto idrolizzato.

12.2. Persistenza e degradabilità

Biodegradazione:

La metodologia per la determinazione della degradabilità biologica non è applicabile alle sostanze inorganiche (Allegato VII, sez. 9.2.1, colonna 2 REACh)

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non applicabile alla luce della natura inorganica dei componenti.

12.4. Mobilità nel suolo

Fluoruro di calcio
 Nessun dato disponibile

Solfato di calcio
 Solubile in acqua.
 Componente naturale nel suolo.
 Se il prodotto penetra nel suolo, è mobile e può contaminare le acque sotterranee.

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 13 di 16

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.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali non pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. (Rif. Allegato D – Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti).

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

La responsabilità legale dello smaltimento è a carico del produttore/detentore del rifiuto.

A questa miscela potrebbero essere applicati codici CER (*Codice Europeo del Rifiuto*) differenti secondo le specifiche circostanze che hanno generato il rifiuto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

Il prodotto tal quale, fuori specifica nell'imballaggio originale, oppure travasato in idoneo contenitore ai fini dello smaltimento come rifiuto, oppure il prodotto in specifica ma non più utilizzabile è da classificarsi con un codice CER compatibile con la descrizione dell'uso indicata alla sezione 1.2.

L'idonea destinazione finale del rifiuto sarà valutata dal produttore secondo le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso compatibili con l'impianto autorizzato a cui verrà conferito per il recupero, il trattamento o lo smaltimento definitivo secondo le modalità previste dalle normative vigenti.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati, adeguatamente etichettati, a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti ed è da classificarsi con il seguente codice CER:

15 01 01 : imballaggi in carta e cartone

15 01 02 : imballaggi in plastica

15 01 03 : imballaggi in legno

15 01 04 : imballaggi metallici

15 01 05 : imballaggi in materiali compositi

15 01 06 : imballaggi in materiali misti

15 01 07 : imballaggi in vetro

15 01 09 : imballaggi in materia tessile

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

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 14 di 16

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) 1907/2006

Sostanze contenute

Punto 75

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

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 15 di 16

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

Informazioni non disponibili

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica per le seguenti sostanze, priva di scenari di esposizione (rif. art. 14.4 del REACH):

FLUORURO DI CALCIO e SOLFATO DI CALCIO.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

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).

Formazione per i lavoratori:

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

FLUORURO DI CALCIO SINTETICO

Pagina: 16 di 16

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 il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare, il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose. Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela.

La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo. Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

Tutte.