



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 1/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

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

**1.1. Identificatore del prodotto**

Denominazione **BIODOM SOLFATO DI FERRO**  
Nome chimico e sinonimi **Solfato di Ferro (II) eptaidrato**

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

Descrizione/Utilizzo **Produzione di sostanze e miscele<sup>1</sup>; trattamento delle acque; produzione di cemento; uso (Industriale, professionale e del consumatore) di cemento; uso (professionale) in Sali di ferro per interventi di bonifica; uso (professionale e consumatore) in agrochimica**  
**Nessun uso sconsigliato, in particolare**

**Usi professionali – SOLFATO DI FERRO**

**Fertilizzante: SU21, SU22 - PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 14, PROC 15, ERC2, ERC5**

**Trattamento acque: SU 3 – PROC 2, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, ERC4, ERC5**

**Uso come prodotto reattivo/precursore: SU3 - PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8b, PROC 9, PROC 15, PROC 22, PROC 26, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b**

**Produzione del cemento: SU 3 - PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, ERC2**

**Uso industriale del cemento: SU 3 - PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, ERC8f, ERC10a**

**Uso professionale e del consumatore: SU22 - PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC19, PROC26, ERC8c, ERC8f, ERC10a (professionale), ERC8c, ERC8f, ERC10a (consumatore)**

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

Ragione Sociale **SDD SPA**  
Indirizzo **Via Lavariano, 41**  
Località e Stato **33050 Mortegliano (UD)**  
**tel. +39 0432 760442 fax + 39 0432 761665**

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza **info@sddspa.com**

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Per informazioni urgenti rivolgersi a

CAV “	
Osp. Pediatrico Bambino Gesù	06 68593726
Az. Osp. Univ. Foggia	0881-732326
Az. Osp. "A. Cardarelli"	081-7472870
CAV Policlinico "Umberto I"	06-49978000
CAV Policlinico "A. Gemelli"	06-3054343
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	055-7947819
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologico	0382-24444
Osp. Niguarda Ca' Granda	02-66101029
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	800883300
Il servizio è disponibile 24 ore su 24. - The service is available 24 hours.	

**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) 2015/830. 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:

Tossicità acuta, categoria 4	H302	Nocivo se ingerito.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 2/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

Irritazione cutanea, categoria 2

H315

Provoca irritazione cutanea.

**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:

**H302** Nocivo se ingerito.  
**H319** Provoca grave irritazione oculare.  
**H315** Provoca irritazione cutanea.

Consigli di prudenza:

**P264** Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.  
**P280** Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P301+P312** IN CASO DI INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico.  
**P302+P352** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone  
**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.  
**P501** Smaltire il prodotto / recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale vigente.

Contiene: FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

**2.3. Altri pericoli**

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

**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**

**3.2. Miscele**

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO</b>		
CAS 7782-63-0	90 ≤ x < 100	Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315
CE 231-753-5		
INDEX 026-003-01-4		
Nr. Reg. 01-2119513203-57-0033 (forma anidra)		



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 3/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

**CAOLINO CALCINATO**

CAS 92704-41-1  $7 \leq x < 9$

CE 296-473-8

INDEX -

Nr. Reg. Esente secondo l'Allegato V par.7

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.

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

#### FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Contatto con gli occhi Irritazione, arrossamento, lacrimazione e dolore

Contatto con la pelle Irritazione e arrossamento

Inalazione Tosse e mal di gola

Ingestione Dolori addominali

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

#### FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Consultare immediatamente un CENTRO ANITVELENI - mostrandogli questa scheda di dati di sicurezza - in caso di malessere conseguente a inalazione della sostanza o ingestione massiva. Trattare sintomaticamente. In seguito a grave esposizione, il paziente deve essere tenuto sotto sorveglianza per almeno 48 ore

## SEZIONE 5. Misure 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

#### FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

In caso di incendio possono liberarsi ossidi di Zolfo

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

#### INFORMAZIONI GENERALI

Non intraprendere alcuna azione che possa comportare rischi, senza il debito addestramento. Evacuare e isolare l'area fino alla completa estinzione dell'incendio. Rimuovere il recipiente dall'area d'incendio, se ciò può essere fatto senza rischi.

#### EQUIPAGGIAMENTO

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



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 4/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Evitare la formazione di polvere spruzzando il prodotto con acqua se non ci sono controindicazioni.

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.

**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**

Raccogliere il prodotto fuoriuscito ed inserirlo in contenitori per il recupero o lo smaltimento. Raccogliere con aspirapolvere e mezzi meccanici, evitare la formazione di polvere, eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

**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. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

Organizzare il lavoro in modo tale che il contatto con la sostanza sia prevenuto o ridotto al minimo. Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare l'inalazione di polveri, nebbie e/o aerosol e il contatto con gli occhi e con la pelle. Utilizzare dispositivi di protezione adeguati. Lavare le mani e le altre aree della pelle esposte alla sostanza dopo l'uso.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Evitare l'esposizione all'umidità. La sostanza deve essere immagazzinata in un'area coperta e completamente chiusa (eventuali pareti a contatto con la sostanza devono essere impermeabili e resistenti agli acidi), per prevenire la generazione di percolato dalle precipitazioni piovose. L'area di stoccaggio deve essere provvista di una base impermeabile (es. cemento resistente agli acidi), con canali di scolo su 4 lati che confluiscono in un pozzetto di raccolta di eventuali acque acide provenienti dalla sostanza o generate dalla pioggia. Controllare regolarmente il pozzetto di raccolta e svuotarlo secondo necessità. Evitare la contaminazione delle risorse idriche naturali con le acque scolo acide

**7.3. Usi finali particolari**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Consultare lo scenario di esposizione allegato

**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

**8.1. Parametri di controllo**

Riferimenti Normativi:



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 5/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

TLV-ACGIH

ACGIH 2018

**FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min
		mg/m3 ppm	mg/m3 ppm

TLV-ACGIH

1

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento per i microorganismi STP 500 mg/l

Valore di riferimento per il compartimento terrestre 55 g/kg

**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			1.45 mg/kg/giorno					
Inalazione			2.5 mg/kg/giorno				10 mg/kg/giorno	
Dermica			1.45 mg/kg/giorno				2.85 mg/kg/giorno	

**CAOLINO CALGINATO**

**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min
		mg/m3 ppm	mg/m3 ppm

TLV-ACGIH

2

Non sono pubblicati limiti di esposizione per il caolino calcinato.  
Si raccomanda di utilizzare i limiti consigliati per il caolino (CAS 1332-58-7 EC 310-194-1):  
TWA 8h ACGIH TLV-A4 2 mg/m3 (polvere respirabile)  
TWA 8h OSHA PEL 15 mg/m3 (polvere totale)  
TWA 8h OSHA PEL 5 mg/m3 (polvere respirabile)  
TWA 10h NIOSH REL 10 mg/m3 (polvere totale)  
TWA 10h NIOSH REL 5 mg/m3 (polvere respirabile)

Legenda:

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

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

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.

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Utilizzare dispositivi di protezione personale conformi agli standard previsti dalla normativa europea e nazionali di riferimento. Consultare in ogni caso il fornitore prima di prendere una decisione definitiva sui dispositivi di cui dotarsi. Rivolgersi inoltre a un esperto in materia per l'approvazione dei dispositivi selezionati

**PROTEZIONE DELLE MANI**

In caso sia previsto un contatto prolungato con il prodotto, si consiglia di proteggere le mani con guanti da lavoro resistenti alla penetrazione (rif. norma EN 374). Indossare guanti protettivi in PVC (spessore = 1.5 mm), gomma naturale (spessore) 1.3 mm) o gomma nitrilica (Spessore = 0.85 mm). I guanti devono essere immediatamente sostituiti, qualora si osservino segni di degradazione. La durata dei guanti deve essere valutata sulla base delle



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 6/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

informazioni ricevute dal fornitore e della frequenza e durata di utilizzo. Elevate temperature diminuiscono la durata dei guanti

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Si consiglia di indossare occhiali con protezioni laterali o maschera pieno facciale (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

In caso di prevedibile formazione di polveri, nebbie e/o aerosol, indossare una maschera semifacciale con filtro combinato di tipo B-P2 [EN143/140]. Per la scelta definitiva del filtro, è in ogni caso opportuno valutare la tipologia e la concentrazione degli agenti chimici presenti

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

Prevedere una ventilazione localizzata per aspirazione o altri dispositivi atti a mantenere i livelli di particelle nell'aria al di sotto dei limiti di esposizione raccomandati.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato Fisico	solido	
Colore	azzurro	
Odore	inodore	
Soglia olfattiva	Non disponibile	
pH	4,6 (soluz. 100 mg/L)	
Punto di fusione o di congelamento	perdita di acqua parziale a 60°C	
Punto di ebollizione iniziale	disidratazione a 300°C	
Intervallo di ebollizione	disidratazione a 300°C	
Punto di infiammabilità	Non applicabile	In accordo con l'allegato VII, l'infiammabilità non è richiesta perché sostanza inorganica
Tasso di evaporazione	Non applicabile	
Infiammabilità di solidi e gas	Non infiammabile	
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile	
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile	
Limite inferiore esplosività	Non applicabile	In accordo con l'allegato VII del REACH, le proprietà di esplosività non sono necessarie perché la sostanza non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive presenti nella molecola
Limite superiore esplosività	Non applicabile	L'attività superficiale non è una proprietà attesa
Tensione di vapore	Non applicabile	
Densità di vapore	Non applicabile	
Densità relativa	2.97 (25°C)	
Solubilità	> 100 g/l (20°C - pH = 3.7)	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Log Pow = - 3.32 (Calcolato)	
Temperatura di autoaccensione	Non applicabile	
Temperatura di decomposizione	Non applicabile	
Viscosità	Non applicabile	Sostanza solida
Proprietà esplosive	Prodotto non esplosivo	
Proprietà ossidanti	non ossidante	

## 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



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 7/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

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

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Può reagire pericolosamente con: agenti ossidanti forti.

**10.4. Condizioni da evitare**

Può ossidarsi a solfato ferrico

**10.5. Materiali incompatibili**

Tenere lontano da: sostanze ossidanti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

Possano liberarsi ossidi di zolfo

**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 sugli effetti tossicologici**

**CAOLINO CALCINATO**

Non sono noti episodi di danno alla salute dovuti all'esposizione al prodotto. In ogni caso si raccomanda di operare nel rispetto delle regole di buona igiene industriale.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

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

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Orale) della miscela:

947,31 mg/kg



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 8/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

LD50 (Cutanea) della miscela:  
Non classificato (nessun componente rilevante)

**FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO**

LD50 (Orale) 881 mg/kg ratto  
LD50 (Cutanea) > 881 mg/kg Ratto

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Cutanea, coniglio: non irritante soluzione al 25% di FeSO4 7H2O  
Cutanea, coniglio: grave eritema, lieve edema e desquamazione della cute FeSO4 7H2O  
Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato in forma solida sia irritante per la pelle.

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Oculare, coniglio: lieve arrossamento e chemosi soluzione al 25% di FeSO4 7H2O  
Oculare, coniglio: Irritante e infiammazione transitoria FeSO4  
Test condotti su conigli hanno evidenziato come il solfato ferroso eptaidrato sia irritante per gli occhi

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Cutanea,cavia: non sensibilizzante FeSO4  
Test condotti su animali da laboratorio non hanno evidenziato effetti sensibilizzanti per la pelle. Non sono invece disponibili informazioni su effetti di sensibilizzazione respiratoria della sostanza, sebbene non siano attesi

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

In vitro: Esito variabile sali di ferro solubili  
In vivo: Esito negativo sali di ferro solubili

Un numero ridotto di test di mutagenesi in vitro ha mostrato risultati positivi. Tale esito dovrebbe essere attribuibile a danni al DNA conseguenti alla riduzione del Fe(III) a Fe(II), con formazione di radicali liberi e superossidi e successiva ossidoriduzione. Tuttavia, tutti i test condotti in vivo hanno ottenuto esito negativo. Questa differenza dovrebbe essere legata ai meccanismi di protezione da danni ossidativi, non efficaci nel sistema in vitro

CANCEROGENICITÀ

Nessun incremento nell'incidenza di tumori è stato riscontrato in ratti per ingestione di cloruro ferrico in acqua potabile per due anni (dose = 320 - 336 mg/kg peso corporeo/giorno = 110 - 115 mg Fe/kg peso corporeo/giorno). Indagini epidemiologiche non hanno evidenziato un aumento del rischio di cancro nella popolazione umana derivante da un assorbimento di ferro presente nel cibo o nei medicinali. La sostanza non presenta pertanto effetti cancerogeni per ingestione. Non sono invece disponibili informazioni su effetti cancerogeni per inalazione o contatto dermico con la sostanza, sebbene non siano attesi

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Riproduzione, ratto: NOALE = 1000 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO4 7H2O  
Riproduzione, ratto: NOAEL = 440 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO4  
Riproduzione, ratto: NOAEL = 220 mg/kg peso corporeo/giorno FeCL3  
Sviluppo, ratto: NOAEL = 1000 mg/kg peso corporeo/giorno FeSO4 7H2O  
Test condotti su ratti non hanno evidenziato effetti tossici sulla riproduzione e sullo sviluppo del feto alle dosi di sostanza sopra riportata.

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Inalatorio, uomo: NOAEC > 0.02 mg/m3 Fe  
Test condotti su volontari non hanno evidenziato effetti respiratori acuti alle dosi di Fe sopra riportate

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 9/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

Orale, ratto (M): NOAEL = 57 mg Fe/kg peso corporeo/giorno sali di ferro solubili (come Fe)  
Orale, ratto (F) NOAEL = 65 mg Fe/kg peso corporeo/giorno sali di ferro solubili (come Fe)  
Test condotti su ratti non hanno evidenziato effetti da esposizione ripetuta alla sostanza per via orale. Non sono invece disponibili informazioni su cronici per inalazione o contatto dermico con la sostanza, sebbene non siano attesi

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Nessun pericolo in caso di aspirazione noto.

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative.

CAOLINO CALCINATO

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 fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

I test di tossicità acuta effettuati su diverse specie evidenziano come la sostanza non abbia effetti tossici per gli organismi acquatici

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

LC50 - Pesci

> 67 mg/l/96h FeSO<sub>4</sub> 7H<sub>2</sub>O (Come Fe)

EC50 - Crostacei

1 mg/l/48h FeSO<sub>4</sub> 7H<sub>2</sub>O (come Fe solubile)

**12.2. Persistenza e degradabilità**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il ferro è un elemento essenziale abbondantemente presente in natura. Gli ioni ferrosi rilasciati nelle acque si ossidano e precipitano rapidamente sotto forma di idrossidi/ossidi insolubili, ovvero gli stessi composti in cui si trova il ferro nel comparto terrestre. La sostanza non è pertanto persistente.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il ferro è un elemento essenziale e il suo assorbimento da fonti alimentari è attentamente regolato dagli organismi invertebrati e vertebrati. In ogni caso, i test di bioaccumulo effettuati su diverse specie hanno evidenziato valori bassi di BCF. La sostanza non è pertanto bioaccumulabile

**12.4. Mobilità nel suolo**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

La sostanza si degrada per idrolisi a idrossido ferroso e quindi idrossido ferrico (insolubile). Il suolo è il bacino primario del ferro presente in natura. Dal suolo o dai sedimenti, il ferro può essere mobilizzato fino alle acque di superficie, sotto forma di idrossido ferrico colloidale, di particelle fini sospese o legato a limo/argilla. Fattori come pH, concentrazione di CO<sub>2</sub>, condizioni di ossidoriduzione, disponibilità di agenti complessanti organici e inorganici e tipologia di suolo influenzano le reazioni del ferro in questo comparto.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Il materiale non ha proprietà PBT e/o vPvB

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

**12.6. Altri effetti avversi**

FERRO(II) SOLFATO EPTAIDRATO

Non noti.

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Se possibile, recuperare il materiale. Lo smaltimento deve essere effettuato in accordo alla legislazione locale o nazionale. Tali disposizioni si applicano anche ai recipienti contaminati. Si consiglia pertanto di prendere contatto con le autorità preposte o con aziende specializzate e autorizzate allo smaltimento. Se lo smaltimento avviene all'interno dell'Unione Europea, al rifiuto deve essere attribuito il corretto codice CER. L'obbligo di assegnare il



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 10/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

codice CER spetta allo smaltitore del rifiuto.

### 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**

Non applicabile

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

Non applicabile

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

Non applicabile

**14.4. Gruppo di imballaggio**

Non applicabile

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Non applicabile

**14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

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/CE: Nessuna

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

Nessuna

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 11/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 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.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Si allega la valutazione di sicurezza chimica per la sostanza solfato di ferro.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

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

<b>Acute Tox. 4</b>	Tossicità acuta, categoria 4
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Irritazione cutanea, categoria 2
<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- 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 NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso 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



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA**  
ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e ss.mm.ii

Revisione n. 6  
Data revisione 16/03/2019  
Stampata il 16/03/2019  
Pagina n. 12/ 52

**BIODOM SOLFATO DI FERRO**

- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- 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) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
  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)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Sito Web IFA GESTIS
  - Sito Web Agenzia ECHA
  - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per l'utente:**

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

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

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

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

**Modifiche rispetto alla revisione precedente**

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni: 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 15 / 16