



**IMPEC CHIMICI SRL**

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

# SOLFATO FERROSO EPTAIDRATO

## Scheda di Dati di Sicurezza

Ai sensi dl regolamento (UE) n° 453/2010

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome chimico: solfato ferroso eptaidrato  
Sinonimi: ferro (II) solfato (1:1) eptaidrato ; acido solforico, sali di ferro (II) (1:1), eptaidrato  
Tipologia chimica: sostanza mono-costituente  
Formula molecolare:  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$   
Peso molecolare: 278.05  
N° pre-registrazione REACH: 05-2117084369-31-0000

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

- flocculante in impianti di depurazione delle acque reflue
- agente riducente per la preparazione di cemento a basso contenuto di cromo esavalente

**La sostanza non deve essere destinata in nessun modo ad uso agricolo.**

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

Impec Chimici srl.  
SS 68 Km 23.773 Loc. Buriano  
56040 MONTECATINI V.C. (PI) Italia  
Tel. 0588/37451 – fax 0588/37453

@ persona responsabile sds: [impec@sirt.pisa.it](mailto:impec@sirt.pisa.it) |

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

- +39 (0) 58837451 Fax +39(0)58837453 (Impec Chimici srl – orario ufficio)
- +39 (0) 554277238 (Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Careggi Firenze)
- +39 (0) 266101029 (Centro Antiveleni Ospedale Niguarda Milano)
- +39 (0) 63054343 (Centro Antiveleni Policlinico "Gemelli" Roma)
- +39 (0) 817472870 (Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Cardarelli Napoli)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

La sostanza è classificata pericolosa ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e della Direttiva 1967/548/CEE.

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Tossicità acuta - cat. 4 ; H302

Irritazione della pelle - cat. 2 ; H315

Irritazione oculare - cat. 2 ; H319

Classificazione ai sensi delle Direttiva 1967/548/CEE

Nocivo - Xn ; R22

Irritante - Xi ; R36/38

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: attenzione  
Indicazioni di pericolo: H302 Nocivo se ingerito



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

Consigli di prudenza:

H315 Provoca irritazione cutanea  
H319 Provoca grave irritazione oculare  
P264 Lavare accuratamente le parti del corpo esposte dopo l'uso.  
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.  
P301 + P312 IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
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.  
P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

### 2.3. Altri pericoli

Contatto con gli occhi: Può provocare forte irritazione con sintomi quali rossore e fastidio.  
Contatto con la pelle: Può provocare irritazione con sintomi quali rossore e fastidio. Contatti prolungati o ripetuti con la pelle possono provocare dermatiti.  
Inalazione: Può provocare grave irritazione delle mucose e delle vie respiratorie superiori. Nei casi più gravi, può provocare infiammazione ed edema della laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare. Può provocare danni al fegato e ai reni.  
Ingestione: Può provocare gravi irritazioni gastrointestinali con sintomi quali dolore addominale, nausea, vomito e diarrea. Può corrodere l'apparato digerente, con emorragie e shock. Può provocare danni al fegato e ai reni.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Nome chimico	N° EINECS	N° INDEX	N° CAS	(%)
solfo ferroso eptaidrato	231-753-5	026-003-01-4	7782-63-0	99.7

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi: Verificare se l'infortunato indossa lenti a contatto e, se possibile, rimuoverle. Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti. Consultare immediatamente il medico.  
Contatto con la pelle: Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua. Rimuovere gli indumenti contaminati. Se l'irritazione persiste, consultare il medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.  
Inalazione: Portare il soggetto all'aria fresca. Se la respirazione è difficoltosa consultare immediatamente il medico.  
Ingestione: Consultare immediatamente il 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

Per informazioni relative ai sintomi e agli effetti dovuti alla sostanza, riferirsi alla SEZIONE 2 e alla SEZIONE 11.

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

Effettuare trattamenti sintomatici e di supporto. L'impiego di chelanti del ferro può essere deciso soltanto da personale medico qualificato.

## SEZIONE 5: Misure Antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

La sostanza non è combustibile. Utilizzare l'agente più appropriato per l'estinzione del fuoco circostante. Raffreddare i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute e la sicurezza.

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

La sostanza coinvolta in un incendio si decompone sviluppando fumi irritanti e nocivi di ossidi di zolfo (vedi SEZIONE 10).

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

Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio e utilizzare un autorespiratore appropriato al fine di prevenire l'inalazione di prodotti dalla decomposizione termica. Assicurarsi che l'acqua eventualmente utilizzata per spegnere l'incendio non defluisca nelle acque superficiali.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Utilizzare un adeguato equipaggiamento protettivo personale.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che la sostanza possa raggiungere un comparto ambientale (scarichi, acque superficiali e sotterranee, suolo).

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

Raccogliere la maggior parte del materiale solido con mezzi meccanici. Evitare la formazione di polveri. Lavare la zona inquinata con acqua, evitandone la dispersione. Il materiale aspirato o raccolto, i materiali utilizzati per la bonifica e l'acqua di lavaggio devono essere posti in idonei contenitori per l'avvio allo smaltimento.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per informazioni relative ai dispositivi di protezione personale, vedi SEZIONE 8. Per informazioni relative allo smaltimento, vedi SEZIONE 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare la dispersione delle polveri nell'ambiente mediante il controllo delle condizioni operative ed idonei procedimenti di lavoro. Prevedere la disponibilità di attrezzature per la raccolta tempestiva di eventuali perdite di sostanza. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non mangiare, né bere, né fumare durante la manipolazione. Prima di ogni pausa e alla fine della manipolazione lavarsi accuratamente le mani, gli avambracci, il volto. Prevedere lavabi, lavaocchi e docce di emergenza nelle vicinanze della postazione di lavoro e di stoccaggio. Assicurare la disponibilità delle attrezzature per il raffreddamento dei recipienti esposti al fuoco in caso di incendio nelle vicinanze.

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un'area non accessibile a persone non autorizzate. Conservare la sostanza nei contenitori integri ed in zona fresca, asciutta, lontano da materiali incompatibili (vedi SEZIONE 10) e fonti di calore. Dopo ogni utilizzo, chiudere ermeticamente l'imballaggio di contenimento della sostanza; nel caso non fosse più disponibile o fosse deteriorato, prevedere contenitori idonei ad evitare la fuoriuscita di polveri ed adeguatamente etichettati.

### 7.3. Usi finali specifici

Il prodotto è commercializzato in qualità di:

- flocculante in impianti di depurazione delle acque reflue;
- agente riducente per la preparazione di cemento a basso contenuto di cromo esavalente.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

Secondo l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) il valore limite di esposizione professionale espresso come media ponderata nel tempo (TLV-TWA) riferito ai sali di ferro solubili è pari a 1 mgFe/m<sup>3</sup>.



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Per contenere l'esposizione, adottare mezzi individuali di protezione adeguati alla lavorazione specifica. In caso di polverosità diffusa, utilizzare un presidio specifico a protezione delle vie respiratorie (facciale filtrante, la cui classe di protezione va scelta in funzione del grado di concentrazione delle polveri in aria). Utilizzare presidi a protezione degli occhi (occhiali protettivi antipolvere). Per la protezione della cute sono adeguati guanti protettivi leggeri in PVC, PE, nitrile, lattice e normali indumenti da lavoro a maniche lunghe.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

a) Aspetto:	solido, cristalli verdi-blu
b) Odore:	acidulo o acre
c) Soglia olfattiva:	non disponibile
d) pH:	3.2 - 3.6 (soluzione al 2%)
e) Punto di fusione/punto di congelamento:	64°C, con perdita di acqua
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	si decompone prima dell'ebollizione
g) Punto di infiammabilità:	non applicabile
h) Tasso di evaporazione:	non disponibile
i) Infiammabilità (solidi, gas):	non infiammabile
j) Limite superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	non disponibile
k) Tensione di vapore:	non disponibile
l) Densità di vapore:	non disponibile
m) Densità relativa:	0.86 - 0.96 kg/l
n) Solubilità: completamente solubile in acqua:	156.5 g/l (20 °C) solubile in metanolo
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	non applicabile
p) Temperatura di autoaccensione:	non applicabile
q) Temperatura di decomposizione:	300 °C
r) Viscosità:	non applicabile
s) Proprietà esplosive:	non esplosivo
t) Proprietà ossidanti:	non disponibile

### 9.2. Altre informazioni

Informazione non disponibile.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

### 10.2. Stabilità chimica

La sostanza, conservata nei contenitori originali ed in condizioni normali di temperatura e pressione, è stabile.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Si vedano i punti seguenti.

### 10.4. Condizioni da evitare

In seguito a decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare fumi fortemente irritanti e nocivi di ossi di zolfo.

### 10.5. Materiali incompatibili

Incompatibile con forti ossidanti, alcalini, carbonati solubili, sali d'oro e d'argento, acetato di piombo, acque calcaree, miscele di arsenico triossido e sodio nitrato, potassio ioduro, sodio e potassio tartrato, sodio borato, tannini, metil isocianoacetato, infusioni vegetali astringenti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>).

## SEZIONE 11: Informazioni Tossicologiche



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

- Contatto con gli occhi: Può provocare forte irritazione con sintomi quali rossore e fastidio.
- Contatto con la pelle: Può provocare irritazione con sintomi quali rossore e fastidio. Contatti prolungati o ripetuti con la pelle possono provocare dermatiti.
- Inalazione: Può provocare grave irritazione delle mucose e delle vie respiratorie superiori. Nei casi più gravi, può provocare infiammazione ed edema della laringe e dei bronchi, polmonite chimica ed edema polmonare. Può provocare danni al fegato e ai reni.
- Ingestione: Può provocare gravi irritazioni gastrointestinali con sintomi quali dolore addominale, nausea, vomito e diarrea. Può corrodere l'apparato digerente, con emorragie e shock. Può provocare danni al fegato e ai reni.

#### a) Tossicità acuta

- Orale, topo: LD50 = 1520 mg/kg dato su solfato ferroso eptaidrato  
Orale, ratto: LD50 = 319 mg/kg dato su solfato ferroso anidro  
Orale, ratto: LD50 = 533 mg/kg dato su solfato ferroso anidro  
Orale, topo: LD50 = 680 mg/kg dato su solfato ferroso anidro

La sostanza è nociva se ingerita.

#### b) Corrosione/irritazione cutanea

La sostanza provoca irritazione cutanea.

#### c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

La sostanza provoca grave irritazione oculare.

#### d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessuna classificazione per effetti di sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

#### e) Mutagenicità delle cellule germinali

Nessuna classificazione per effetti di mutagenicità delle cellule germinali.

#### f) Cancerogenicità

Nessuna classificazione per effetti di cancerogenicità.

#### g) Tossicità per la riproduzione

Nessuna classificazione per effetti di tossicità per la riproduzione.

#### h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola

Nessuna classificazione per effetti di STOT da esposizione singola.

#### i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

Nessuna classificazione per effetti di STOT da esposizione ripetuta.

#### j) Pericolo in caso di aspirazione

Nessuna classificazione per pericolo in caso di aspirazione.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Nessuna classificazione per effetti di tossicità per gli organismi acquatici.

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Informazione non disponibile.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Informazione non disponibile.

### 12.4. Mobilità nel suolo

non disponibile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non risponde ai criteri di classificazione PBT e vPvB.

### 12.6. Altri effetti avversi

Informazione non disponibile.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire mediante trattamento in impianti chimico-fisici o impianti di termodistruzione, secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali. Nel caso gli imballaggi contaminati possano essere riutilizzati, essi devono essere sottoposti a trattamento di bonifica.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza non è classificata pericolosa in base alle disposizioni della legislazione vigente in materia di trasporto di merci pericolose su strada (ADR), 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 d'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 73/78 ed il codice IBC

Non applicabile.

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

#### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

La sostanza è classificata pericolosa ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e della Direttiva 1967/548/CEE.

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

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

### SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo completo delle indicazioni di pericolo (H) e delle frasi di rischio (R) citate alla SEZIONE 2:

H302	Nocivo se ingerito
H315	Provoca irritazione cutanea
H319	Provoca grave irritazione oculare
R22	Nocivo per ingestione
R36/38	Irritante per gli occhi e la pelle

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

- Iron(II) sulfate (1:1), heptahydrate - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS Number: NO8510000)
- Iron(II) sulfate (1:1) - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS Number: NO8500000)
- Direttiva 1967/548/CEE (e successive modifiche e adeguamenti)
- Regolamento CE n° 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche e adeguamenti)
- Regolamento CE n° 1907/2006 (REACH) (e successive modifiche e adeguamenti)

Acronimi:

ADR:	accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada
CAS:	chemical abstracts service
CLP:	classificazione, etichettatura e imballaggio
EINECS:	inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti
IATA:	associazione internazionale del trasporto aereo



## IMPEC CHIMICI SRL

SS 68 KM 23.773 – LOC. BURIANO  
56040 MONTECATINI V.C. (PI)  
TEL. 0588/37451 FAX 0588/37453



CERTIFICATO N. 14084

IMDG Code: codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose  
LD50: dose letale per il 50% degli organismi  
PBT: persistente, bioaccumulabile, tossico  
REACH: registrazione, valutazione, autorizzazione and restrizione delle sostanze chimiche  
RID: regolamento concernente il trasporto interno di merci pericolose su ferrovia  
vPvB: molto persistente, molto bioaccumulabile

### Note per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda di dati di sicurezza si basano sulle conoscenze a nostra disposizione 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. Dal momento che 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