

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

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

Identificatore del prodotto

N. di catalogo	YSI 2363
Nome del prodotto	Potassio ferrocianuro
Uso raccomandato	Reagente / Standard di laboratorio
Limitazioni all'uso	nessuna nota

Numero di registrazione REACH Questa sostanza non possiede un numero di registrazione in quanto la sostanza stessa o i suoi impieghi sono esenti da registrazione secondo l'Art. 2 della normativa REACH (CE) n. 1907/2006; la quantità annuale non richiede registrazione o la registrazione è prevista per una data successiva.

Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi identificati Materiali da usare in applicazioni tecniche

Informazioni sul fornitore:

YSI, Inc, 1700/1725 Brannum Lane, Ohio (USA) (937) 767-7241 MSDSinfo@ysi.com

Numero telefonico di emergenza: C. N. I. T. - Centro Antiveleni di Pavia – tel (h.24) 0382 24444

CHEMTREC (US/Canada) (800) 424-9300
CHEMTREC (International) 011 703-527-3887
(Si accettano chiamate a carico del destinatario)

2. Identificazione dei pericoli

Classificazione della sostanza

Rischi fisici	Non classificato
Rischi per la salute	Non classificato
Rischi di tipo OSHA	Non classificato

Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 3, H412
Per il testo completo delle dichiarazioni-H menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

Classificazione (67/548/CEE o 1999/45/CE)

N Pericoloso per l'ambiente R52/53
Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

Elementi dell'etichetta (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Simbolo di rischio	Nessuno
Termini di pericolo	Nessuno
Frasi di rischio	H412 -Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

Prevenzione	Attenersi alle buone pratiche d'igiene industriale. P273 - Non disperdere nell'ambiente
Trattamento	Lavare le mani dopo l'uso
Conservazione	Conservare lontano da sostanze incompatibili.
Smaltimento	Smaltire i rifiuti e i residui ai sensi della normativa locale.

Altri pericoli

Non conosciuti.

Informazioni aggiuntive

Non applicabile

3. Composizione/informazione sugli ingredienti

Sostanza

Formula	$K_4 [Fe(CN)_6] \cdot 3H_2 O$	$C_6FeK_4 N_6 \cdot 3H_2 O$ (Hill)
N. CE	237-722-2	
Massa molare	422,39 g/mol	

Componenti pericolosi (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Nome Chimico (Concentrazione)

Potassio ferrocianuro (II) triidrato (<= 100 %)

N. CAS 14459-95-1 (*)

Classificazione Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 3, H412

**) Questa sostanza non possiede un numero di registrazione in quanto la sostanza stessa o i suoi impieghi sono esenti da registrazione secondo l'Ar t. 2 della normativa REACH (CE) n. 1907/2006; la quantità annuale non richiede registrazione o la registrazione è prevista per una data successiva.*

Per il testo completo delle dichiarazioni-H menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

Componenti pericolosi (1999/45/CE)

Nome Chimico (Concentrazione)

N. CAS Classificazione

Potassio ferrocianuro (II) triidrato (<= 100 %)

14459-95-1 N; R52/53

Per il testo completo delle frasi R menzionate in questa sezione, riferirsi alla sezione 16.

4. Misure di primo soccorso

Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:	Portare il soggetto all'aria fresca.
Contatto con la pelle:	Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Consultare un medico in caso d'irritazione (persistente).
Contatto con gli occhi:	Risciacquare abbondantemente con acqua. Consultare un medico in caso d'irritazione (persistente).
Ingestione:	Risciacquare abbondantemente con acqua. Consultare un medico in caso di disturbi.

Principali sintomi ed effetti, sia acuti sia ritardati

Effetti irritanti, Diarrea, Vomito, Vertigini.

La sostanza è purgativa.

Il contatto diretto con gli occhi può provocare irritazione temporanea.

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

Trattare sintomaticamente

Informazioni generali

Accertarsi che il personale medico sia a conoscenza del materiale utilizzato e che si protegga di conseguenza.

5. Misure antincendio

Mezzi di estinzione idonei

Acqua nebulizzata. Schiuma. Polvere chimica. CO₂.

Mezzi di estinzione non idonei

Non usare getti d'acqua perché potrebbero propagare l'incendio.

Pericoli speciali derivanti dalla sostanza.

Non combustibile.

In caso d'incendio possibile formazione di gas e vapori pericolosi.

La combustione può provocare esalazioni di: Cianuro di idrogeno (acido cianidrico), gas nitrosi

Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi e dotazioni protettive specifiche

In caso d'incendio, indossare apparecchio respiratorio con apporto d'aria indipendente ed adeguato abbigliamento protettivo.

Ulteriori informazioni

Eliminare gas/vapori/nebbie con getti d'acqua.

Evitare che l'acqua degli estintori contaminino le acque di superficie o le acque di falda.

Attrezzature/istruzioni antincendio

Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori chiusi.

Metodi specifici

Usare procedure antincendio standard e considerare la pericolosità degli altri materiali coinvolti.

Pericoli generali del fuoco

Non si rilevano pericoli anomali dovuti a fuoco o esplosioni.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Allontanare il personale non addetto alle emergenze.

Evitare inalazione della polvere.

Per i dispositivi di protezione, vedere la sezione 8.

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Il materiale è solubile in acqua.

Qualora sia necessario pulire l'area contaminata utilizzare un agente antipolvere che non faccia reazione con la sostanza.

Aspirare la polvere con un aspirapolvere dotato di filtro HEPA.

Evitare o ridurre al minimo la formazione di polveri.

Una volta raccolta tutta la polvere, sciacquare la zona con acqua.

Raccogliere e pulire le fuoriuscite e smaltire secondo disposizioni.

Coprire i tombini.

Per quanto riguarda lo smaltimento dell'acqua contaminata, vedere la sezione 13.

Precauzioni ambientali

Non gettare i residui nelle fognature, nei corsi d'acqua o nel terreno.

Riferimenti ad altre sezioni

Indicazioni sul trattamento dei rifiuti, vedere sez. 13.

7. Manipolazione e immagazzinamento

Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare o ridurre al minimo la formazione di polveri.

Prevedere una ventilazione adeguata laddove si possa formare polvere.

Evitare di respirare la polvere.

Evitare il contatto con cute e occhi.

In caso di ventilazione insufficiente, indossare un dispositivo di respirazione adeguato.

Mantenere il locale pulito.

Misure di igiene

Togliere gli indumenti contaminati. Lavare le mani dopo aver lavorato con la sostanza.

Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Conservare nel contenitore originale ben chiuso, in un luogo ben ventilato, secco.

Tenere lontano da materiali incompatibili (vedere sezione 10.)

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Limite di esposizione professionale

Nessun limite noto.

Valori biologici limite

Nessun limite noto.

Controlli tecnici idonei

Il sistema di ventilazione dovrebbe essere sufficiente per rimuovere efficacemente ed evitare l'accumulo di polvere o fumi che potrebbero generarsi durante la manipolazione o il processo termico.

Misure di protezione individuale

Protezioni per occhi/volto

Occhiali di sicurezza in caso di generazione di polvere.

Protezione della cute

Mani: in caso di contatto prolungato o ripetuto con la pelle usare adeguati guanti protettivi.

Altro: Indossare adeguato abbigliamento protettivo

Protezione respiratoria

Richiesta quando siano generate polveri. Tipo di filtro suggerito: Filtro B-(P2).

L'imprenditore deve assicurare che la manutenzione, la pulizia e le verifiche delle attrezzature di protezione siano eseguite secondo le istruzioni del produttore. Queste misure devono essere documentate correttamente.

Pericoli termici

Indossare adeguato abbigliamento protettivo, se necessario.

Misure igieniche generali

Adottare sempre delle buone pratiche igieniche, come lavarsi dopo aver manipolato il materiale e prima di mangiare, bere e/o fumare.

Periodicamente, lavare abbigliamento da lavoro e dispositivi di protezione per eliminare le sostanze contaminanti.

9. Proprietà fisiche e chimiche

Stato fisico	solido
Forma	polvere
Colore	bianco/giallo chiaro
Odore	inodore
Soglia olfattiva	non applicabile
pH	6,5 – 7,5
Punto di fusione/ congelamento	70 °C
Punto di ebollizione	Nessuna informazione disponibile
Punto d'infiammabilità	non applicabile
Tasso di evaporazione	Nessuna informazione disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Nessuna informazione disponibile
Limite inferiore di infiammabilità /esplosività	Nessuna informazione disponibile
Limite superiore di esplosività /esplosività	Nessuna informazione disponibile
Tensione di vapore	non applicabile

Densità di vapore	non applicabile
Densità relativa	1.85
Idrosolubilità	289 g/L a 20°C - 150 g/L a 0°C
Coefficiente di ripartizione (n- ottanolo/acqua)	Nessuna informazione disponibile
Temperatura di autoaccensione	Nessuna informazione disponibile
Temperatura di decomposizione	> 70°C
Viscosità	Nessuna applicabile

Altre informazioni:

Densità apparente	ca. 950 - 1.050 kg/m ³
Proprietà esplosive	Nessuna informazione disponibile
Formula molecolare	C ₆ FeN ₆ .3H ₂ O.4K
Proprietà ossidanti	Nessuna informazione disponibile

10. Stabilità e reattività

Reattività

Il prodotto è stabile e non reattivo alle normali condizioni d'uso, conservazione e trasporto.

Stabilità chimica

Sensibilità alla luce,
Rilascio di acqua di cristallizzazione quando riscaldato.

Possibilità di reazioni pericolose

Esiste rischio di esplosione e/o formazione di gas tossico con le seguenti sostanze: Acidiforti, Agentiossidanti, Gasdiacido cloridrico, nitriti.

Condizioni da evitare

Contatto con materiali incompatibili.
Evitare la dispersione della polvere nell'aria (per es. pulire le superfici impolverate con aria compressa).

Materiali incompatibili

Agenti fortemente ossidizzanti. Acidi forti.

Prodotti di decomposizione pericolosi

Monossidi di azoto (NO_x). Acido cianidrico.

11. Informazioni tossicologiche

Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta per via orale

DL50 ratto: 3.613 mg/kg (sostanza non idratata) (IUCLID)
Sintomi: Vomito, Diarrea

Tossicità acuta per inalazione

Sintomi: leggera irritazione delle mucose

Tossicità acuta per via cutanea

Informazioni non disponibili.

Irritante per la pelle

Su coniglio

Risultato: Nessuna irritazione

Sostanza da sottoporre al test: sostanza anidra Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Irritante per gli occhi

Su coniglio

Risultato: lieve irritazione

Sostanza da sottoporre al test: sostanza anidra Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Sensibilizzazione

Test di sensibilizzazione: porcellino d'India

Risultato: negativo

(sostanza non idratata) (IUCLID)

Mutagenicità delle cellule germinali

Genotossicità in vitro

Test di Ames Bacillus subtilis

Risultato: negativo (IUCLID)

Cancerogenicità

Non ha mostrato effetti cancerogeni negli esperimenti su animali. (IUCLID)

Tossicità riproduttiva

Informazioni non disponibili.

Teratogenicità

Informazioni non disponibili.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Informazioni non disponibili.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Informazioni non disponibili.

Pericolo in caso di aspirazione

Informazioni non disponibili.

12. Informazioni ecologiche

Tossicità

Tossicità per i pesci

CL50 Poecilia reticulata (Guppy): 19 mg/l; 96 h (IUCLID)

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici

CE50 Daphnia magna (Pulce d'acqua grande): 32 mg/l; 96 h (sostanza non idratata) (IUCLID)

Tossicità per le alghe

IC10 Desmodesmus subspicatus (alga verde): 0,2 mg/l; 4 d (IUCLID)

Tossicità per i batteri

EC10 Pseudomonas fluorescens: > 1.000 mg/l; 24 h (sostanza non idratata) (IUCLID)

Persistenza e degradabilità

Nessuna informazione disponibile.

Potenziale di bioaccumulo

Nessuna informazione disponibile.

Mobilità nel suolo

Nessuna informazione disponibile.

Altri effetti avversi

Non sono previsti altri effetti ambientali avversi a causa di questo componente (riduzione dell'ozono, potenziale creazione di ozono fotochimico, effetti endocrini, potenziale surriscaldamento globale)

13. Considerazioni sullo smaltimento

Istruzioni per lo smaltimento

Raccogliere e smaltire in contenitori sigillati in discariche autorizzate.

Normative locali in materia di smaltimento

Attenersi alle disposizioni locali

Codici di scarto di rischio

Il codice di scarto deve essere assegnato a seguito di confronto tra operatore, produttore e azienda di smaltimento.

Rifiuti e residui/prodotti non utilizzati

Smaltire in conformità con la normativa locale.

I contenitori vuoti potrebbero ancora presentare tracce del prodotto.

Materiale e contenitore devono essere smaltiti in maniera sicura (vedere Istruzioni per lo Smaltimento).

Imballaggio contaminato

I contenitori vuoti devono essere portati in una discarica approvata per il riciclaggio o lo smaltimento. Dato che i contenitori vuoti possono ancora contenere tracce del prodotto, attenersi alle disposizioni sull'etichetta, anche se il contenitore è vuoto.

14. Informazioni sul trasporto

DOT	Merce classificata come non pericolosa
IATA (trasporto aereo)	Merce classificata come non pericolosa
IMDG (trasporto marittimo)	Merce classificata come non pericolosa

Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Non pertinente

15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Legislazione sui pericoli di incidenti rilevanti	96/82/EC La direttiva 96/82/CE non si applica
Restrizioni professionali	Cfr. direttiva 94/33/CE sulla protezione dei giovani al posto di lavoro.
Regolamento 1005/2009/CE relativo alle sostanze che riducono lo strato di ozono	non regolamentato
Regolamento (CE) 805/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29/04/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti e Direttiva di modifica 79/117/CEE	non regolamentato
Regolamento (CE) n. 689/2008 sull'esportazione ed importazione di sostanze chimiche pericolose	non regolamentato
Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)	Questo prodotto non contiene sostanze estremamente preoccupanti in quantità superiore al rispettivo limite normativo (> 0,1% (w/w) Norma (CE) n° 1907/2006 (REACH), Art. 57).

Normativa nazionale

Classe di stoccaggio 10 - 13

Valutazione della sicurezza chimica

La valutazione della sicurezza chimica secondo regolamento UE REACH n° 1 907/2006 non è stata eseguita per questo prodotto.

Registri Internazionali

Paese o regione	Nome registro	Registrato (si/no)*
Australia	Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	Sì
Canada	Domestic Substances List (DSL)	Sì
Canada	Non-Domestic Substances List (NDSL)	No
China	Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	Sì
Europa	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	Sì
Europa	European List of Notified Chemical Substances (ELINCS)	No
Giappone	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)	Sì
Corea	Existing Chemicals List (ECL)	Sì
New Zelanda	New Zealand Inventory	Sì
Filippine	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	Sì
United States & Puerto Rico	Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory	Sì

*"Sì" indica che il prodotto è conforme alle normative del registro ai sensi di quanto stabilito dal paese interessato.

"No" indica che uno o più componenti del prodotto non sono elencati o sono esenti dall'iscrizione nel registro ai sensi di quanto stabilito dal paese interessato.

16. Altre informazioni

Testo integrale delle Dichiarazioni-H citate nelle sezioni 2 e 3.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Testo integrale delle frasi R citate nelle sezioni 2 e 3

R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Indicazioni sull'addestramento

Messa a disposizione degli operatori di informazioni, istruzioni e formazione.

Etichettatura (67/548/CEE o 1999/45/CE)

Fraasi "R"	52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Fraasi "S"	61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.
N. CE	237-722-2	

Etichettatura ridotta (≤ 125 ml)

Fraasi "R" 52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Disclaimer: Le informazioni riportate sulla scheda sono state scritte sulla base delle conoscenze più avanzate ed esperienze attualmente disponibili.