

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale	Ferfos 8446
Codice articolo	48058
Identificatori (Unione europea)	
Numero di registrazione (REACH)	non pertinente (miscela)

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

Usi pertinenti identificati	Prodotto chimico per il trattamento delle acque Usi industriali
------------------------------------	--

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Kurita Italia S.r.l.
Viale Piero e Alberto Pirelli, 6
20126 Milano
Italia
Telefono: +39 02 295 (16453) o (21064); Lun-Ven dalle 8.30 alle 17.00
Fax: +39 02 29408259
e-mail: KEG_PS@kurita-water.com
Sito internet: www.kurita.eu

Distributore

Acqua Brevetti S.r.l.
Via Molveno, 8
35035 Mestrino (PD)
Italia
Tel: +39 049 897 4006
Fax: +39 049 897 8649
e-mail: info@acquabrevetti.it

Nome	Via	Codice postale/città	Telefono
Kurita Europe GmbH	Theodor-Heuss-Anlage 2	DE-68165 Mannheim	+ 49 621 1218-3000

1.4 Numero telefonico di emergenza

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463
International: GBK/Infotrac ID 108808: (001) 352 323 3500
Garantita assistenza in lingua locale.

Centro veleno						
Paese	Nome	Via	Codice postale/città	Telefono	e-Mail	Sito internet
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII			800 883300		
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica			055 7947819		
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia			800183459		
Italia	Centro Antiveleni di Milano Osp. Niguarda Ca' Granda			02 66101029		
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"			081- 5453333		

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Centro veleno						
Paese	Nome	Via	Codice postale/città	Telefono	e-Mail	Sito internet
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica			0382 24444		
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli" - Roma			06 3054343		
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I"			06 49978000		
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Bambino CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA			06 68593726		
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona			800 011 858		

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Sezione	Classe di pericolo	Categoria	Classe categoria di pericolo	Indicazione di pericolo
2.16	sostanza o miscela corrosiva per i metalli	1	Met. Corr. 1	H290
3.3	lesioni oculari gravi/irritazione oculare	1	Eye Dam. 1	H318

Per il testo completo: cfr. SEZIONE 16.

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Avvertenza pericolo

Pittogrammi

GHS05



Indicazioni di pericolo

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza

- P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
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.
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
P406 Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.

Componenti pericolosi per l'etichettatura

Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico

2.3 Altri pericoli

Risultati della valutazione PBT e vPvB

No contiene una sostanza PBT/vPvB in una concentrazione di $\geq 0,1\%$.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

No contiene un interferente endocrino (ED) in una concentrazione di $\geq 0,1\%$.






SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

Non pertinente (miscela)

3.2 Miscele

Descrizione della miscela

Denominazione della sostanza	Identificatore	% In peso	Classificazione secondo GHS	Pittogrammi
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	Nr CAS 37971-36-1 Nr CE 253-733-5 Nr. di registrazione REACH 01-2119436643-39-xxxx	5 - < 10	Met. Corr. 1 / H290 Eye Irrit. 2 / H319	
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	Nr CAS 2809-21-4 Nr CE 220-552-8 Nr. di registrazione REACH 01-2119510391-53-xxxx	5 - < 10	Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318	 
benzotriazolo	Nr CAS 95-14-7 Nr CE 202-394-1 Nr. di registrazione REACH 01-2119979079-20-xxxx	1 - < 2,5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Chronic 2 / H411	 

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Denominazione della sostanza	Limiti di conc. specifici	Fattori M	STA	Via di esposizione
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	-	-	>5 mg/l/4h	inalazione: polvere/aerosol
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	-	-	1.878 mg/kg	orale
benzotriazolo	-	-	500 mg/kg	orale

Osservazioni

Per il testo completo: cfr. SEZIONE 16

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Note generali

Non lasciare la vittima da sola. Allontanare la vittima dalla zona a rischio. Tranquillizzare la vittima, tenerla coperta e al caldo. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. In caso di dubbio o se i sintomi persistono, avvisare il medico. Se il soggetto è svenuto provvedere al trasporto in posizione stabile su un fianco. Non somministrare niente.

Se inalata

Se il respiro è irregolare o fermo, praticare la respirazione artificiale e chiamare immediatamente un medico. Provvedere all' apporto di aria fresca.

A contatto con la pelle

Sciacquare la pelle/fare una doccia.

A contatto con gli occhi

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Lavare con acqua corrente per 10 minuti tenendo le palpebre aperte. Chiamare immediatamente un medico.

Se ingerita

Sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente). NON provocare il vomito.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Spruzzi accidentali causano lacrimazione, dolore e possono causare Danni permanenti alla vista.

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

Non è noto alcun antidoto specifico. Trattamento dei sintomi.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Coordinare misure antincendio nelle zone circostanti. Acqua nebulizzata, Schiuma alcool-resistente, Polvere estinguente, Biossido di carbonio (CO₂)

Mezzi di estinzione non idonei

Getto d'acqua

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli.

Prodotti di combustione pericolosi

Ossidi di azoto (NO_x), Monossido di carbonio (CO), Biossido di carbonio (CO₂), Ossido di fosforo (P_xO_y)

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non combustibile. In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi. Coordinare misure antincendio nelle zone circostanti. Impedire il riversamento dell'acqua antincendio in fognature e corsi d'acqua. Raccogliere l'acqua antincendio contaminata. Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.

Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi

Utilizzare un respiratore idoneo

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

Portare al sicuro le vittime.

Per chi interviene direttamente

Indossare il respiratore in caso di esposizione a vapori/polveri/aerosol/gas.

6.2 Precauzioni ambientali

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee. Contenere le acque di lavaggio contaminate e smaltirle.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Copertura degli scarichi

Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita

Raccogliere con materiale assorbente (ad esempio strofinaccio, vello). Raccogliere il materiale fuoriuscito: segatura, kieselgur (diatomite), sabbia, legante universale, materiale per la neutralizzazione come soda o soda caustica diluita

Adeguate tecniche di contenimento

Uso di materiali adsorbenti.

Altre informazioni relative alle fuoriuscite e ai rilasci

Riporre in appositi contenitori per smaltimento. Ventilare l'area colpita.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5. Dispositivi di protezione personali: cfr. sezione 8. Materiali incompatibili: cfr. sezione 10. Considerazioni sullo smaltimento: cfr. sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Raccomandazioni

Misure di prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri

Utilizzare la ventilazione locale e generale. Usare soltanto in luogo ben ventilato.

Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Lavare le mani dopo l'uso. Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Non tenere mai cibo o bevande in presenza di sostanze chimiche. Non mettere mai le sostanze chimiche in contenitori che vengono solitamente usati per cibo o bevande. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Gestione dei rischi connessi

Condizioni corrosive

Conservare in recipiente resistente alla corrosione provvisto di rivestimento interno resistente.

Progettazione specifica dei locali o dei contenitori di stoccaggio

Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

Temperatura di conservazione

Temperatura di conservazione raccomandata:
5 – 40 °C

Compatibilità degli imballaggi

Conservare soltanto nel contenitore originale. Possono essere utilizzati solo gli imballaggi approvati (es. secondo l'ADR).

7.3 Usi finali particolari

Prodotto chimico per il trattamento delle acque. Usi industriali.

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro)

questa informazione non è disponibile

DNEL pertinenti dei componenti						
Denominazione della sostanza	Nr CAS	End-point	Livello soglia	Obiettivo di protezione, via d'esposizione	Destinato a	Tempo d'esposizione
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	DNEL	12 mg/m ³	umana, per inalazione	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	DNEL	34 mg/kg p.c./giorno	umana, dermica	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici
benzotriazolo	95-14-7	DNEL	4,2 mg/m ³	umana, per inalazione	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici
benzotriazolo	95-14-7	DNEL	0,24 mg/kg p.c./giorno	umana, dermica	lavoratori (industriali)	cronico - effetti sistemici

PNEC pertinenti dei componenti					
Denominazione della sostanza	Nr CAS	End-point	Livello soglia	Comparto ambientale	Fonte
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	0,666 mg/l	acque dolci	ECHA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	0,066 mg/l	acque marine	ECHA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	50,4 mg/l	impianto da trattamento delle acque reflue (STP)	ECHA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	2,398 mg/kg	sedimenti di acqua dolce	ECHA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	0,24 mg/kg	sedimenti marini	ECHA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	PNEC	0,089 mg/kg	suolo	ECHA
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	0,068 mg/l	acque dolci	ECHA

PNEC pertinenti dei componenti					
Denominazione della sostanza	Nr CAS	End-point	Livello soglia	Comparto ambientale	Fonte
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	0,007 mg/l	acque marine	ECHA
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	40 mg/l	impianto da trattamento delle acque reflue (STP)	ECHA
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	136 mg/kg	sedimenti di acqua dolce	ECHA
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	13,6 mg/kg	sedimenti marini	ECHA
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	PNEC	10 mg/kg	suolo	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	97 µg/l	acque dolci	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	9,7 µg/l	acque marine	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	9,4 mg/l	impianto da trattamento delle acque reflue (STP)	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	1,1 mg/kg	sedimenti di acqua dolce	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	0,11 mg/kg	sedimenti marini	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	PNEC	0,169 mg/kg	suolo	ECHA

8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Ventilazione generale.

Misure di protezione individuale (dispositivi di protezione individuale)

Protezioni per occhi/volto

Proteggersi gli occhi/la faccia.

Protezione della pelle

Protezione delle mani

Usare guanti adatti. Sono appropriati guanti di protezione per sostanze chimiche, come è stato testato secondo la norma EN 374. Controllare la tenuta/l'impermeabilità prima dell'uso. Per usi particolari, si raccomanda di controllare la resistenza alle sostanze chimiche dei guanti di protezione sopraccitati insieme al fornitore dei guanti stessi. In caso di contatto con spray è raccomandato almeno protezione di indice 2, considerando più di 30 min di tempo di penetrazione (EN374)

Spessore dello strato dei guanti : almeno 0.4 mm

In caso di contatto prolungato ed intensivo si raccomanda la protezione indice 6, considerando più di 480 min di tempo di penetrazione (EN374)

Spessore dello strato dei guanti : almeno 0.7 mm.

Tipo di materiale

PVC: policloruro di vinile, PE: polietilene, CR: gomma cloroprene (clorobutadiene), NBR: gomma acrilonitrile-butadiene, IIR: gomma isobutene-isoprene (butile), FKM:fluoroelastomero

Tempi di permeazione del materiale dei guanti

Si devono considerare i tempi di passaggio e il rigonfiamento del materiale

Misure supplementari per la protezione

Stabilire un periodo di guarigione per la rigenerazione della pelle. Si consiglia una protezione preventi-

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

va dell'epidermide (creme protettive/pomate). Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

Protezione del corpo

Indumenti di protezione resistenti ai prodotti chimici.

Protezione respiratoria

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio. Tipo: ABEK (filtri combinati contro gas e vapori, codice cromatico: marrone/grigio/giallo/verde).

Controlli dell'esposizione ambientale

Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale. Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	liquido
Colore	giallo
Odore	caratteristico
Punto di fusione/punto di congelamento	0 °C
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	non determinato
Infiammabilità	non combustibile
Limite inferiore e superiore di esplosività	non determinato
Punto di infiammabilità	>100 °C
Temperatura di autoaccensione	non determinato
Temperatura di decomposizione	non ci sono dati disponibili
(valore) pH	2,2 (in soluzione acquosa: 10 g/l) (acido)
Viscosità cinematica	non determinato

La/le solubilità

Solubilità in acqua	miscibile in qualsiasi proporzione
---------------------	------------------------------------

Coefficiente di ripartizione

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	questa informazione non è disponibile
--	---------------------------------------

Tensione di vapore	non determinato
--------------------	-----------------

Densità e/o densità relativa

Densità	1,12 g/cm ³
---------	------------------------

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Densità di vapore relativa	non sono disponibili informazioni su questa proprietà
----------------------------	---

Caratteristiche delle particelle	irrilevante (liquido)
----------------------------------	-----------------------

9.2 Altre informazioni

Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Liquidi infiammabili

Mantenimento della combustione	NO (non ha prodotto combustione prolungata)
Sostanze o miscele corrosive per i metalli	categoria 1: può essere corrosivo per i metalli

Altre caratteristiche di sicurezza

Miscibilità	Completamente miscibile con l'acqua.
-------------	--------------------------------------

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli.

10.2 Stabilità chimica

Il materiale è stabile in ambiente normale e nelle condizioni di temperatura e di pressione previste durante lo stoccaggio e la manipolazione.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Nessuna reazione pericolosa nota.

10.4 Condizioni da evitare

Non sono note condizioni specifiche da evitare.

10.5 Materiali incompatibili

Comburenti

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi ragionevolmente prevedibili, risultanti dall'uso, dallo stoccaggio, dalla fuoriuscita e dal riscaldamento. Prodotti di combustione pericolosi: cfr. sezione 5.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Procedura di classificazione

Il metodo di classificazione della miscela è basato sui suoi componenti (formula di additività).

Classificazione secondo GHS (1272/2008/CE, CLP)

Tossicità acuta

I valori STA sono al di sopra di quelli della categoria 5.

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Stima della tossicità acuta (STA) dei componenti			
Denominazione della sostanza	Nr CAS	Via di esposizione	STA
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	inalazione: polvere/aerosol	>5 mg/l/4h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	orale	1.878 mg/kg
benzotriazolo	95-14-7	orale	500 mg/kg

Corrosione/irritazione della pelle

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare

Provoca gravi lesioni oculari.

Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Mutagenicità sulle cellule germinali

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Cancerogenicità

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Tossicità per la riproduzione

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Pericolo in caso di aspirazione

Non è classificato come pericoloso in caso di aspirazione.

11.2 Informazioni su altri pericoli

Non ci sono informazioni supplementari.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

No contiene un interferente endocrino (ED) in una concentrazione di $\geq 0,1\%$.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Non classificato come pericoloso per l'ambiente acquatico.

Tossicità acquatica (acuta) dei componenti						
Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Valore	Specie	Fonte	Tempo d'esposizione
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	LC50	>1.042 mg/l	pesce	ECHA	96 h
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	ErC50	>1.081 mg/l	alga	ECHA	72 h
acido 2-fosfonobu-	37971-36-1	EC50	140 mg/l	alga	ECHA	72 h

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Tossicità acquatica (acuta) dei componenti						
Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Valore	Specie	Fonte	Tempo d'esposizione
tan-1,2,4-tricarbossilico						
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	LC50	200 mg/l	pesce	ECHA	72 h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	LC50	2.180 mg/l	pesce	ECHA	96 h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	EC50	527 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	48 h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	EC50	1.770 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	48 h
benzotriazolo	95-14-7	LC50	240 mg/l	pesce	ECHA	24 h
benzotriazolo	95-14-7	EC50	15,8 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	48 h
benzotriazolo	95-14-7	ErC50	75 mg/l	alga	ECHA	72 h

Tossicità acquatica (cronica) dei componenti della miscela						
Denominazione della sostanza	Nr CAS	Endpoint	Valore	Specie	Fonte	Tempo d'esposizione
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	LC50	>1.042 mg/l	pesce	ECHA	14 d
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	EC50	>1.071 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	21 d
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	NOEC	≥1.042 mg/l	pesce	ECHA	14 d
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	LOEC	329 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	21 d
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1	crescita (CbEx) 10%	>504 mg/l	microorganismi	ECHA	3 h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	EC50	871 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	24 h
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	NOEC	60 mg/l	pesce	ECHA	14 d
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	NOEC	6,75 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	28 d
benzotriazolo	95-14-7	EC50	940 mg/l	microorganismi	ECHA	3 h
benzotriazolo	95-14-7	NOEC	<10 mg/l	microorganismi	ECHA	3 h
benzotriazolo	95-14-7	crescita (CbEx) 10%	0,97 mg/l	invertebrati acquatici	ECHA	21 d

12.2 Persistenza e degradabilità

Non esistono dati sperimentali per la miscela.

Degradabilità dei componenti della miscela					
Denominazione della sostanza	Nr CAS	Processo	Velocità di degradazione	Tempo	Fonte
benzotriazolo	95-14-7	rimozione del DOC	0,8 %	30 d	ECHA
benzotriazolo	95-14-7	impoverimento dell'ossigeno	0 %	28 d	ECHA

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Un'accumulazione non è da aspettarsi notevole in organismi.

Potenziale di bioaccumulo dei componenti della miscela				
Denominazione della sostanza	Nr CAS	BCF	Log KOW	BOD5/COD
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico	37971-36-1		-1,66	
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	2809-21-4	71	-3,5	
benzotriazolo	95-14-7		1,34 (22,7 °C)	

12.4 Mobilità nel suolo

I dati non sono disponibili.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

No contiene una sostanza PBT/vPvB in una concentrazione di $\geq 0,1\%$.

12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

No contiene un interferente endocrino (ED) in una concentrazione di $\geq 0,1\%$.

12.7 Altri effetti avversi

I dati non sono disponibili.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltimento attraverso le acque reflue - informazioni pertinenti

Non gettare i residui nelle fognature. Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.

Trattamento dei rifiuti di contenitori/imballaggi

Si tratta di un rifiuto pericoloso; possono essere utilizzati soltanto gli imballaggi approvati (ad esempio secondo ADR). Gli imballaggi completamente vuoti possono essere riciclati. Maneggiare gli imballaggi contaminati nello stesso modo della sostanza stessa.

Osservazioni

Fare riferimento alle prescrizioni nazionali o regionali pertinenti. I rifiuti devono essere separati in base alle categorie che possono essere trattate separatamente dagli impianti locali o nazionali di gestione dei rifiuti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU o numero ID

ADR/RID/ADN	ONU 3265
IMDG-Code	ONU 3265
ICAO-TI	ONU 3265

14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR/RID/ADN	LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S.
IMDG-Code	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.
Nome tecnico (componenti pericolosi)	acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico, Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID/ADN	8
IMDG-Code	8
ICAO-TI	8

14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID/ADN	III
IMDG-Code	III
ICAO-TI	III

14.5 Pericoli per l'ambiente

non pericoloso per l'ambiente secondo i regolamenti concernenti le merci pericolose

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non ci sono informazioni supplementari.

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non si intende effettuare il trasporto di rinfuse.

Informazioni per ciascuno dei regolamenti tipo dell'ONU

Trasporto su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose (ADR/RID/ADN) Informazioni supplementari

Codice di classificazione	C3
Etichetta/e di pericolo	8



Quantità esenti (EQ)	E1
Quantità limitate (LQ)	5 L
Categoria di trasporto (CT)	3
Codice di restrizione in galleria (CTG)	E
Numero di identificazione del pericolo	80

Codice marittimo internazionale delle merci pericolose (IMDG) Informazioni supplementari

Inquinante marino -
Etichetta/e di pericolo 8



Quantità esenti (EQ) E1
Quantità limitate (LQ) 5 L
EmS F-A, S-B
Categoria di stivaggio (stowage category) A
Gruppo di segregazione 1 - Acidi
Codici di segregazione SG36, SG49

Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale (ICAO-IATA/DGR) Informazioni supplementari

Etichetta/e di pericolo 8



SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Relative disposizioni della Unione Europea (UE)

Restrizioni in base a REACH, Allegato XVII

Sostanze pericolose con restrizioni (REACH, Allegato XVII)			
Denominazione della sostanza	Nome secondo l'inventario	Nr CAS	N.
Ferfos 8446	questo prodotto risponde ai criteri di classificazione in conformità del Regolamento n. 1272/2008/CE		3
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico	sostanze contenute negli inchiostri per tatuaggi e trucco permanente		75

Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (REACH, Allegato XIV) / SVHC - elenco delle sostanze candidate

nessuno dei componenti è elencato

Direttiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
N.	Sostanza pericolosa/categorie di pericolo	Quantità limite (tonnellate) per l'applicazione di requisiti di soglia inferiore e superiore	Note
	non assegnato		

Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)

nessuno dei componenti è elencato

Regolamento relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (PRTR)

nessuno dei componenti è elencato

Direttiva quadro sulle acque (WFD)

Elenco di inquinanti (WFD)			
<i>Denominazione della sostanza</i>	<i>Nr CAS</i>	<i>Elencato in</i>	<i>Osservazioni</i>
Acido 1-idrossietan-1,1-difosfonico		a)	
acido 2-fosfonobutan-1,2,4-tricarbossilico		a)	

Legenda

a) Elenco indicativo dei principali inquinanti

Regolamento (UE) 2019/1148 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi, che modifica il regolamento (CE) n. 1907/2006 e che abroga il regolamento (UE) n. 98/2013

nessuno dei componenti è elencato

Regolamento relativo ai precursori di droghe

nessuno dei componenti è elencato

Regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti (POP)

nessuno dei componenti è elencato

Regolamenti nazionali Italia

Informazioni generali (IT):

DM 07/09/2002 (Scheda informativa in materia di sicurezza per sostanze e preparati).

DM Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionale).

Circolari Ministeriali n° 46/79 e 61/81 (Ammine Aromatiche).

D.Lgs n° 65 del 14/03/03. Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi.

DPR n° 22 del 05/02/97 Rifiuti.

D.Lgs n° 25 del 02/02/2002. Valutazione del rischio chimico.

DPR n° 303 del 19/03/56. Controlli sanitari.

Decreto Legislativo n. 152 del 03 Aprile 2006 e successive modifiche recante disposizioni in materia di tutela dell'ambiente

dell'ambiente

Decreto Legislativo n.81/2008 : testo unico in materia di tutela della salute e delle sicurezza nei luoghi di lavoro e successive modifiche e Direttiva 2009/161/UE

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica: No

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazione delle modifiche (scheda dati sottoposta a revisione)

<i>Sezione</i>	<i>Voce precedente (testo/valore)</i>	<i>Voce attuale (testo/valore)</i>
4.3	Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali: Trattamento medico dei sintomi.	Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali: Non è noto alcun antidoto specifico. Trattamento dei sintomi.
7.2		Temperatura di conservazione: Temperatura di conservazione raccomandata: 5 – 40

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

Sezione	Voce precedente (testo/valore)	Voce attuale (testo/valore)
		°C

Abbreviazioni e acronimi

Abbr.	Descrizioni delle abbreviazioni utilizzate
Acute Tox.	Tossicità acuta
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie di navigazione interne)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada)
ADR/RID/ADN	Accordi relativi al trasporto internazionale di merci pericolose su strada/per ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN)
Aquatic Chronic	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico
BCF	Bioconcentration factor (fattore di bioconcentrazione)
BOD	Biochemical Oxygen Demand (richiesta biochimica di ossigeno)
CAS	Chemical Abstracts Service (un identificativo numerico per l'individuazione univoca di una sostanza chimica, privo di significato chimico)
CLP	Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (Classification, Labelling and Packaging) delle sostanze e delle miscele
COD	Chemical Oxygen Demand (richiesta chimica di ossigeno)
DGR	Dangerous Goods Regulations (regolamenti concernenti le merci pericolose - see IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (livello derivato senza effetto)
EC50	Effective Concentration 50 % (concentrazione efficace 50 %). L'CE50 corrisponde alla concentrazione di una sostanza testata in grado di provocare come effetto 50% di cambiamenti (per esempio, sulla crescita) durante un intervallo di tempo specificato
ED	Interferente endocrino
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea delle sostanze chimiche notificate)
EmS	Emergency Schedule (piano di emergenza)
ErC50	≡ CE50: in questo metodo, la concentrazione della sostanza in esame che provoca una riduzione del 50 % della crescita (CbE50) o del tasso di crescita (CrE50) rispetto al controllo
Eye Dam.	Causante gravi lesioni oculari
Eye Irrit.	Irritazione agli occhi
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche" sviluppato dalle Nazioni Unite
IATA	Associazione Internazionale dei Trasporti Aerei
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione della Aviazione Civile Internazionale)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Istruzioni tecniche per la sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (codice marittimo internazionale delle merci pericolose)
IMDG-Code	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose

Ferfos 8446
codice articolo: 48058

Numero della versione: Vers. 13.0
Sostituisce la versione del: 29.07.2024 (Vers. 12)

Revisione: 14.07.2025

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale **Ferfos 8446**
Codice articolo **48058**
Identificatori (Unione europea)
Numero di registrazione (REACH) non pertinente (miscela)

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

Usi pertinenti identificati Prodotto chimico per il trattamento delle acque
Usi industriali

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Kurita Italia S.r.l.
Viale Piero e Alberto Pirelli, 6
20126 Milano
Italia
Telefono: +39 02 295 (16453) o (21064); Lunedì-Venerdì dalle 8.30 alle 17.00
Fax: +39 02 29408259
e-mail: KEG_PS@kurita-water.com
Sito internet: www.kurita.eu

<i>Nome</i>	<i>Via</i>	<i>Codice postale/città</i>	<i>Telefono</i>
Kurita Europe GmbH	Theodor-Heuss-Anlage 2	DE-68165 Mannheim	+ 49 621 1218-3000

1.4 Numero telefonico di emergenza

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463
International: GBK/Infotrac ID 108808: (001) 352 323 3500
Garantita assistenza in lingua locale.

Centro veleno						
<i>Paese</i>	<i>Nome</i>	<i>Via</i>	<i>Codice postale/città</i>	<i>Telefono</i>	<i>e-Mail</i>	<i>Sito internet</i>
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII			800 883300		
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica			055 7947819		
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia			800183459		
Italia	Centro Antiveleni di Milano Osp. Niguarda Ca' Granda			02 66101029		
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"			081- 5453333		