

Scheda di Dati di Sicurezza

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

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome sostanza:	ACIDO FLUORIDRICO 40%
Sinonimi:	ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%
Numero CAS	7664-39-3
Numero CE	231-634-8
Numero indice	009-003-00-1
Numero di Registrazione REACH	01-2119458860-33-0010

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

Descrizione/Utilizzo	Usi industriali: utilizzo nelle costruzioni, utilizzo come intermedio, utilizzo come catalizzatore nelle reazioni di alchilazione, estrazione mineraria arricchimento purificazione minerali e metalli, passivazione della superficie metallica, pulizia industriali di fusti e di tubazioni, semiconduttore nell'industria elettronica e del solare Usi professionali: uso in laboratorio Usi al consumatore: uso non previsto
Usi sconsigliati:	Gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati. Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale	FLUORSID SPA
Indirizzo	2 STRADA MACCHAIREDDU
Località e Stato	09032, ASSEMINI, CAGLIARI, ITALIA
	tel. +39 070 246321
	fax +39 070 2463235

e-mail della persona competente,

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

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

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

TEL: 081/5453333 Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione, NAPOLI

TEL: 055-7947819 Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica, FIRENZE

TEL: 0382-244444 Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione, PAVIA

TEL: 02-66101029 Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, MILANO

TEL: 800883300 Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia, BERGAMO

TEL: 06-49978000 Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'emergenza, ROMA

TEL: 06-3054343 Centro antiveneni del Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica, ROMA

TEL: 800183459 Azienda ospedaliera universitaria riuniti, FOGGIA

TEL: 0668593726 Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA, ROMA

TEL: 800011858 Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di

Borgo Trento, VERONA

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 2 di 17

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) 2020/878. 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:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Tossicità acuta, categoria 2	H300	Letale se ingerito.
Tossicità acuta, categoria 1	H310	Letale per contatto con la pelle.
Tossicità acuta, categoria 2	H330	Letale se inalato.
Corrosione cutanea, categoria 1A	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.

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:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H300+H310+H330	Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

P260	Non respirare i fumi / i gas / la nebbia / i vapori.
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.
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
P280	Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P310	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
P301+P330+P331	IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

Contiene: ACIDO FLUORIDRICO 40%

2.3. Altri pericoli

Rischio di fluorosi ossea o dentaria

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

Il prodotto non contiene sostanze aventi proprietà di interferenza con il sistema endocrino in concentrazione \geq 0,1%.

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 3 di 17

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

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
ACIDO FLUORIDRICO		
INDEX 009-003-00-1	40	Met. Corr. 1 H290, Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. 2 H300, Acute Tox. 2 H330, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B
CE 231-634-8		<u>Limiti specifici di concentrazione (allegato VI – Reg. CLP)</u> Skin Corr. 1A H314: ≥ 7%, Skin Corr. 1B H314: ≥ 1%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,1%
CAS 7664-39-3		<u>Stima di tossicità acuta (STA)</u> STA Orale: 5,001 mg/kg, STA Cutanea: 5 mg/kg, STA Inalazione vapori: 0,501 mg/l

Reg. REACH 01-2119458860-33-0010

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) e le note di classificazione sono riportate alla sezione 16 della scheda.

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso****Informazione generale**

- Le esposizioni all'acido fluoridrico sono tipiche. Gravi effetti potenzialmente letali possono verificarsi subito o entro 24 ore dopo l'esposizione.
- Prima di prestare i primi soccorsi o cure mediche, decontaminare sempre le vittime dell'esposizione.
- I soccorritori devono indossare dispositivi di protezione individuali durante le operazioni di soccorso e di decontaminazione delle vittime.
- I soccorritori devono indossare i guanti prima di toccare le aree esposte o di applicare il gel di gluconato di calcio alle vittime.
- In caso di schizzi su occhi e viso, trattare prima gli occhi.
- In caso di esposizione all'acido fluoridrico, consultare sempre un medico.

In caso di inalazione

- Portare all'aria aperta l'infortunato o esposto.
- Consultare immediatamente un medico.
- Somministrare ossigeno tramite maschera a una velocità di 12 litri al minuto.
- Nebulizzare una soluzione di gluconato di calcio al 2,5% per almeno 15-20 minuti o fino a quando l'esposto non viene visitato da un medico (da alternare all'ossigeno).
- In caso di indisponibilità del gluconato di calcio a disposizione, somministrare ossigeno come descritto sopra fino a quando la vittima non viene visitata da un medico.
- Se serve assistenza per la respirazione, usare metodi indiretti come maschere per rianimazione o palloni autoespandibili. Non effettuare la respirazione bocca a bocca.
- In caso di esposizione al vapore dell'acido fluoridrico, sono probabili segni dell'esposizione sulla pelle e sugli occhi. Seguire le procedure di decontaminazione e di pronto soccorso per l'esposizione della pelle e degli occhi.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di contatto con la pelle

- In caso di esposizione della pelle all'acido fluoridrico, recarsi presso la fonte d'acqua o la doccia di emergenza più vicina.
- Durante il risciacquo rimuovere tutti gli indumenti, le scarpe ed accessori.
- Infine, tenendo gli occhi chiusi e stando rivolti verso il getto dell'acqua, rimuovere gli occhiali di protezione o la maschera respiratoria.
- Indossare guanti resistenti all'acido fluoridrico quando si tocca la pelle contaminata.
- Lavare le parti esposte per 5 minuti al massimo se sono immediatamente disponibili i trattamenti di primo soccorso. In caso contrario, continuare il risciacquo finché non diventano disponibili trattamenti di emergenza.
- Applicare immediatamente il gel di gluconato di calcio al 2,5% o l'hexafluorine e massaggiare sulla zona interessata. Continuare a massaggiare e ad applicare il gel per almeno 15 minuti dopo l'attenuazione del dolore.

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 4 di 17

- In caso di contatto con dita o unghie, anche in assenza di dolore, immergerle in un bagno di gluconato di calcio al 2,5% per 15-20 minuti.
- Consultare un medico il prima possibile. Durante il trasporto in una struttura medica o in attesa che la vittima venga visitata da un medico, è estremamente importante continuare a massaggiare il gel di gluconato di calcio.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di contatto con gli occhi

- Decontaminazione: recarsi alla fonte di acqua pulita più vicina e aprire l'acqua. Chiedere a una persona addestrata di rimuovere le lenti a contatto se presenti (le lenti a contatto dovrebbero essere vietate), mettere gli occhi sotto il getto dell'acqua e tenere aperte le palpebre durante il risciacquo.
- Dopo il risciacquo, irrigare gli occhi con una soluzione di gluconato di calcio all'1% o Hexafluorine tramite un dispenser oculare o una cannula nasale applicata sul ponte nasale. Erogare 1000 cc di soluzione di gluconato di calcio o Hexafluorine in un getto continuo per almeno 15 minuti, o se necessario fino a quando non sono disponibili i soccorsi medici.
- Durante il trasporto in una struttura medica o mentre si aspetta che la vittima venga visitata da un medico, è estremamente importante continuare con l'irrigazione di gluconato di calcio o Hexafluorine.
- Cercare di ottenere una visita e cure mediche specialistiche il prima possibile.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

In caso di ingestione

- In caso di ingestione di acido fluoridrico, la vittima deve subito essere trasportata in una struttura medica. - NON indurre il vomito.
- Se l'infortunato o esposto è in grado sciacquare la bocca con soluzione contenente calcio senza che venga ingerita.
- Se necessario, mantenere il sostegno alle funzioni vitali.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**In caso di contatto con la pelle****Sintomi**

- Provoca gravi ustioni.
- Squilibri metabolici
- Aritmia cardiaca potenzialmente letale

Effetti

- L'HF penetra molto velocemente qualsiasi tessuto epiteliale o organo con il quale entra in contatto e non rimane in superficie.
- Inizialmente, le parti esposte subiranno un possibile danneggiamento a livello locale; gli effetti dell'esposizione all'acido potranno essere più estese e interessare i tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative: In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione. Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di contatto con gli occhi**Sintomi**

- Provoca gravi ustioni.
- Cecità

Effetti

- L'HF penetra molto velocemente qualsiasi tessuto con il quale entra in contatto e non rimane in superficie.
- Inizialmente, le sostanze bruceranno a livello locale per poi penetrare in tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative: In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione. Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di inalazione**Sintomi**

- Provoca gravi ustioni.
- squilibri metabolici
- edema polmonare
- Aritmia cardiaca potenzialmente letale

Effetti

- Inizialmente, le sostanze bruceranno a livello locale per poi penetrare in tessuti più profondi potendo provocare le seguenti complicazioni significative: In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione. Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 5 di 17

principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

In caso di ingestione**Effetti**

- In caso di concentrazioni inferiori, i sintomi possono essere ritardati e potrebbero apparire anche 48 ore dopo l'esposizione.
- Viene completamente assorbito nel corpo dove provoca effetti sistemici tossici acuti e severi, dovuti principalmente ad un rapido sviluppo dell'ipomagnesemia e dell'ipocalcemia sierica e al blocco degli enzimi.

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

In tutti i casi consultare immediatamente un medico. In caso di contaminazione per il trattamento immediato devono essere installate docce e vaschette lavaocchi nei pressi dell'area di lavorazione, deve essere garantita la disponibilità di calcio gluconato 2,5% o hexafluorine per il trattamento cutaneo, soluzione di calcio gluconato 1% o hexafluorine per il lavaggio degli occhi, strumenti per la somministrazione di ossigeno e per aerosol di soluzioni di calcio gluconato 2,5% per nebulizzazioni. Effetti sistemici quali basso livello di calcio nel sangue comportano alterazione del battito cardiaco/arresto cardiaco. Sono descritte inoltre disfunzioni epatiche e renali, oppressione toracica (talvolta si manifesta solo alcune ore dopo l'esposizione), edema polmonare. Devono essere monitorati i segni di tossicità sistemica da fluoro, specialmente in caso di un basso livello di siero di calcio, prendere in seria considerazione l'inoculazione di gluconato di calcio per via endovenosa come trattamento presuntivo per imminenti effetti sistemici di HF (ipocalcemia è il più immediato). Per maggiori informazioni sulla sostanza fare sempre riferimento alle linee guida internazionali del comitato tecnico europeo del fluoro (CTEF) reperibili al seguente indirizzo: <http://www.eurofluor.org/>.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Getti d'acqua.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

Libera idrogeno in reazione con i metalli.

Reagisce violentemente con l'acqua.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**INFORMAZIONI GENERALI**

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

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

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****Per chi non interviene direttamente**

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

Devono essere prese tutte le precauzioni necessarie affinché lo spanto non venga a contatto con acqua per ridurre il rischio di violente reazioni.

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 6 di 17

Per chi interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica. Indossare maschera con autorespiratore prima di avvicinarsi all'area interessata dallo spandimento. È consigliato l'uso di indumenti che garantiscano la protezione antiacido di tutto il corpo. Non dirigere getti d'acqua direttamente sulle perdite in fase gassosa.

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

Non scaricare il prodotto nelle fogne.
Durante il processo di diluizione, aggiungere sempre il prodotto all'acqua, mai aggiungere acqua al prodotto.
Neutralizzare con latte di calce o soda e sciacquare con molta acqua.
Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.
Il contatto con l'acqua sviluppa calore e presenta il rischio di esplosione. 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

Usare soltanto in luogo ben ventilato.
Uso in un sistema chiuso
Usare soltanto utensili puliti ed asciutti.
Conservare lontano dall'acqua.
Preferibilmente, travasare con pompa o per gravità
Evitare l'inalazione, l'ingestione e il contatto con la pelle e con gli occhi.
Tenersi a distanza dai prodotti incompatibili

Misure di igiene

Assicurarsi che i lava-occhi e le docce di emergenza siano vicine alla postazione di lavoro. - Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate.
Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
Evitare il contatto con Pelle
Lavarsi le mani prima delle pause ed alla fine della giornata lavorativa.
Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.
Stoccare lontano da materiali incompatibili verificando la sezione 10. Conservare soltanto nel recipiente originale.
Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.
Non utilizzare recipienti in vetro, ceramici o di metallo non protetto dalla corrosione.

7.3. Usi finali particolari

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

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 7 di 17

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2022/431; Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2022

ACIDO FLUORIDRICO

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
VLEP	ITA	1,5				
WEL	GBR	1,5	1,8	2,5	3	
OEL	EU	1,5	1,8	2,5	3	
TLV-ACGIH		0,4	0,5	1,6 (C)	2 (C)	PELLE
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC						
Valore di riferimento in acqua dolce				0,9		mg/l
Valore di riferimento in acqua marina				0,9		mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP				51		mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre				11		mg/kg/d

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori	Effetti sui lavoratori		
		Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici
Orale	VND	0,01 mg/kg bw/d	VND	0,01 mg/kg bw/d
Inalazione	1,25 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0,2 mg/m ³	0,03 mg/m ³

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.
 VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione attesa ; NPI = nessun pericolo identificato ; LOW = pericolo basso ; MED = pericolo medio ; HIGH = pericolo alto.

FLUORURO DI ALLUMINIO COME FLUORURI

Indicatori di esposizione biologica (IBE, ACGIH 2022):

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

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

Procedure di monitoraggio consigliate

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

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

norma UNI EN 689 "Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione"

norma UNI EN 482 "requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici"

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 8 di 17

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta viscolare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Guanti resistenti agli agenti chimici ed a perfetta tenuta, fare riferimento alla norma UNI EN 374, I guanti devono esser sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni al posto di lavoro, (stress meccanico, durata del contatto).

Materiali idonei

Lattice di gomma naturale, gomma butilica, neoprene, Fluoroelastomero, con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti), spessore consigliato di almeno 0,35 mm.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Nei casi in cui il rischio valutato è basso e non è necessaria una barriera completa alla permeazione dei liquidi e quando i portatori sono in grado di assumere tempestivamente azioni adeguate se i loro indumenti sono contaminati (per esempio potenziali esposizioni a piccole quantità di spruzzi leggeri, aerosol liquidi o schizzi accidentali di volume ridotto), indossare Indumenti da lavoro in tessuto antiacido (tipo 6) secondo la norma EN13034.

In caso di lavorazioni in cui il rischio di contatto con la sostanza non risulta essere trascurabile, situazioni dove l'operatore può sicuramente venire a contatto diretto con il prodotto chimico (per esempio in caso di apertura linee e apparecchiature, bonifica e ingresso in apparecchiature) Se necessario indossare tuta completa impermeabile con copricapo conforme alla norma EN14605 (tipo 3) (classe suggerita 6, tempo di permeazione > 480 min.) e stivali antiacido in PVC/nitrile.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

Qualora vi fosse il rischio di essere esposti a schizzi o spruzzi in relazione alle lavorazioni svolte, occorre prevedere un'adeguata protezione delle mucose (bocca, naso, occhi) al fine di evitare assorbimenti accidentali.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Indossare una maschera con filtro di tipo B la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato (come, ad esempio, il filtro B2E2P3).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

In caso di esposizione in ambiente confinato/ossigeno insufficiente/ esalazioni importanti/qualora la maschera facciale con filtro non offra una adeguata protezione e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche**9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	Liquido	
Colore	Incolore	
Odore	Acre	
Punto di fusione o di congelamento	-50 °C	

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 9 di 17

Punto di ebollizione iniziale	111 °C	
Infiammabilità	Liquido non infiammabile	
Limite inferiore esplosività	Non determinato. La sostanza non presenta gruppi chimici associate proprietà esplosive [con certi materiali (vedere sez .10)]	
Limite superiore esplosività	Non determinato. La sostanza non presenta gruppi chimici associate proprietà esplosive [con certi materiali (vedere sez .10)]	
Punto di infiammabilità	Non applicabile (sostanza inorganica)	
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile	
Temperatura di decomposizione	Non disponibile	
pH	<1	In soluzione acquosa è un acido debole
Viscosità cinematica	Non disponibile	
Viscosità dinamica	1,33 mPa.s	Temperatura: 0 °C
Solubilità	Completamente solubile in acqua	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Lo studio non è stato condotto in quanto la sostanza è inorganica (colonna 2 di REACH Allegato VII, (sezione 7.8)	
Tensione di vapore	9 mmHg (25 °C)	
Densità e/o Densità relativa	1,14 g/l (20°C)	
Densità di vapore relativa	Non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile sulla base dello stato fisico	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Sostanze o miscele corrosive per i metalli

Sostanze o miscele corrosive per i metalli

L'Acido Fluoridrico è corrosivo per metalli a concentrazioni più alte dello 0.5% (dato di letteratura)

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Informazioni non disponibili

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

Reagisce violentemente con acqua con reazione fortemente esotermica.

10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio. La sostanza anidra tende a polimerizzare.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce violentemente con basi forti se concentrate o anidre, attacca silice e silicati, in presenza di acqua forma sostanze volatili corrosive.

Attacca molti metalli con sviluppo di idrogeno, gas estremamente infiammabile ed esplosivo.

10.4. Condizioni da evitare

Esposizione al sole e riscaldamento.

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 10 di 17

10.5. Materiali incompatibili

Acqua, vapore, calcestruzzo, metalli, vetro e ceramiche, agenti ossidanti.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Reagendo con acqua e vapore, produce fumi tossici. Scaldata a decomposizione, emette fumi tossici.
A contatto con metalli produce idrogeno.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**TOSSICITÀ ACUTA**

ATE (Inalazione - nebbie / polveri) del prodotto:	0,13 mg/l
ATE (Inalazione - vapori) del prodotto:	1,25 mg/l
ATE (Inalazione - gas) del prodotto:	Acute Tox. 2
ATE (Orale) del prodotto:	12,50 mg/kg
ATE (Cutanea) del prodotto:	12,50 mg/kg

ACIDO FLUORIDRICO

STA (Orale):	5,001 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell' Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)
STA (Cutanea):	5 mg/kg stima dalla tabella 3.1.2 dell' Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)
STA (Inalazione nebbie/polveri):	0,051 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell' Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)
STA (Inalazione vapori):	0,501 mg/l stima dalla tabella 3.1.2 dell' Allegato I del CLP (dato utilizzato per il calcolo della stima della tossicità acuta della miscela)

La sostanza è classificata come tossico per via orale Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

La sostanza è classificata come tossico per via inalatoria Cat. 2 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI)

La sostanza è classificata come tossico per via cutanea Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco (New Zealand)

Risultati: corrosivo Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Provoca gravi lesioni oculari

Metodo: equivalente o similare a OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (albino)

Risultati: corrosivo Cat. 1 (Classificazione armonizzata, Reg. CLP, Allegato VI).

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 11 di 17

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

ACIDO FLUORIDRICO

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

ACIDO FLUORIDRICO

Dato non disponibile.

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Metodo: equivalente o simile a OECD 471

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vitro

Specie: S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Riferimento bibliografico: Cytogenetic Studies of sodium fluoride in mice (Mutagenesis, 1994, 9(5), 467 (1994))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Test in vivo

Specie: topo

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Riferimento bibliografico: Two-year carcinogenicity study of sodium fluoride in rats (Journal of National Cancer Institute, 82(13): 1118-1126 (1990))

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOEL (cancerogenicità): 25 mg/kg peso corporeo/giorno

Risultati LOEL (tossicità): 10 mg/kg peso corporeo/giorno

La sostanza non è classificata per questa classe di pericolo.

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

Non sono disponibili studi sugli effetti dell'acido fluoridrico sulla fertilità.

Read across da Fluoruro di sodio:

Fertilità NOAEL Parent: 10 mg/kg

Fertilità NOAEL F1: 10 mg/kg

Sostanza da sottoporre al test, Fluoruro di sodio, acqua potabile, Il prodotto non è ritenuto avere alcun effetto sulla fertilità.

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

Non sono disponibili studi sulla tossicità dell'acido fluoridrico sullo sviluppo e sull'embrio-feto tossicità.

Tuttavia, sono disponibili una serie di studi con la sostanza NaF read-across, compresi studi di alta qualità condotti dall'USP NTP e dalla FDA. Non ci sono prove per la tossicità dello sviluppo del fluoruro.

Orale

Teratogenicità NOAEL: 14mg/kg

Sostanza da sottoporre al test, Fluoruro di sodio, acqua potabile, Il prodotto non è ritenuto tossico per lo sviluppo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

ACIDO FLUORIDRICO

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

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

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

Riferimento bibliografico: Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of Sodium Fluoride in F344/N Rats and B6C3F1

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 12 di 17

Mice. (U.S Department of Health and Human Services. NTP TR 393, NIH Publication No. 91-2848, December 1990 (1990)), read across
Affidabilità (Klimisch score): 2
Specie: topo (B6C3F1 maschio/Femmina)
Vie d'esposizione: orale
Risultati NOEL: 400 ppm
Metodo: equivalente o similare a OECD 412
Affidabilità (Klimisch score): 1
Specie: ratto (Fischer 344 Maschio/Femmina)
Vie d'esposizione: inalazione (gas)
Risultati NOAEL: 1 ppm
Tossicità per esposizione ripetuta (cutanea): dato non disponibile.
Prove da studi epidemiologici sull'uomo indicano che un'esposizione prolungata al fluoro causa effetti dentali e scheletrici

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità**ACIDO FLUORIDRICO**

LC50 - Pesci

51 mg/l/96h *Oncorhynchus mykiss*; European Union Risk Assessment Report, hydrogen fluoride. (2001)

EC50 - Crostacei

153 mg/l/48h *Daphnia magna*; European Union Risk Assessment Report, hydrogen fluoride. (2001)

Tossicità per le piante acquatiche

Numerosi studi a breve termine sono sintetizzati e riesaminati nel RAR dell'UE e nell'ICD olandese. I valori di EC50 per le alghe d'acqua dolce sono riportati tra 43 e 122 mg / L (come ione fluoruro, F⁻). Per le alghe marine la CE50 è di 81 mg/L in un singolo studio con *Skeletonema costatum*. Negli studi a lungo termine, i valori NOEC di 50 -249 mg/L e 50 -200 mg/L sono riportati rispettivamente per le alghe marine e le alghe acqua dolci

CE50 - 96 h : 43 mg/l -

CE50 - 96 h : 122 mg/l - Alghe

CE50 - 96 h : 81 mg/l - Alghe

NOEC - 7 Giorni : 50 mg/l

NOEC - 8 Giorni : 249 mg/l

NOEC - 14 Giorni : 50-200 mg/l

NOEC Cronica Pesci

4 mg/l/21d *Oncorhynchus mykiss*; EU RAR Hydrogen Fluoride, Volume 8, 2001 (2001)

NOEC Cronica Crostacei

Il RAR dell'UE riassume gli effetti di due studi sulla riproduzione del fluoruro di sodio su *Daphnia magna*. I due studi riportano valori NOEC di 3,7 e 14,1 mg/L, con una media aritmetica di 8,9 mg/L**12.2. Persistenza e degradabilità**

La modalità predominante di degradazione dei fluoruri inorganici in atmosfera è l'idrolisi. I fluoruri in atmosfera possono essere presenti in forma gassosa o come particolato e degradano principalmente per idrolisi. I fluoruri emessi nel particolato in atmosfera sono generalmente stabili e non idrolizzano rapidamente, anche se possono essere degradati dalla radiazione se persistono in atmosfera.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

I fluoruri hanno mostrato di accumularsi in alcuni organismi acquatici marini. I fluoruri si accumulano principalmente nell'esoscheletro dei crostacei e nelle ossa dei pesci. I BCF nei pesci di acqua dolce è 53-58 (peso secco) o < 2 (peso/peso), nei crostacei < 1 (peso secco) o 3,2 (peso/peso). (EU RAR Hydrogen Fluoride, Volume 8, 2001).

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 13 di 17

12.4. Mobilità nel suolo

La mobilità dei fluoruri inorganici nel suolo è influenzata dal pH e dalla formazione di complessi, prevalentemente di alluminio e calcio. L'adsorbimento dei fluoruri alla fase solida del suolo è maggiore a valori di pH lievemente acidi (5,5-6,5). Il fluoruro non percola prontamente dal suolo.

In acqua, il trasporto e la trasformazione dei fluoruri inorganici sono influenzati da pH, durezza dell'acqua e presenza di materiali a scambio ionico come le argille. Questi composti una volta disciolti, in condizioni di bassi valori sia di pH che di durezza dell'acqua e in presenza di materiali a scambio ionico, rimangono in soluzione. Fluoruri inorganici solubili possono formare aerosol all'interfaccia aria-acqua o vaporizzare in atmosfera, mentre le specie non disciolte in genere subiscono sedimentazione.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze elencate nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

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

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

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

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

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

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

15 01 10*: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1790

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

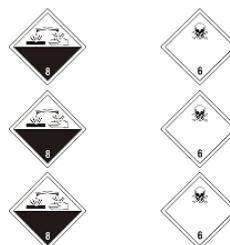
ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 14 di 17

ADR / RID: ACIDO FLUORIDRICO
 IMDG: HYDROFLUORIC ACID
 IATA: HYDROFLUORIC ACID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8 (6.1)
 IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8 (6.1)
 IATA: Classe: 8 Etichetta: 8 (6.1)



14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO
 IMDG: NO
 IATA: NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 86	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 30 L	Istruzioni Imballo: 855
	Pass.:	Quantità massima: 1 L	Istruzioni Imballo: 851
	Disposizione speciale:	-	

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: H1

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

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 15 di 17

Prodotto

Punto 3

Sostanze contenute

Punto 75

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Sostanza dual use

La sostanza è inclusa nell'allegato I del regolamento (UE) 2021/821, codice 1C350 voce 24

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.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. C	Classe II	40,00 %
--------	-----------	---------

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

ACIDO FLUORIDRICO

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 16 di 17

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Met. Corr. 1	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
Acute Tox. 1/2	Tossicità acuta, categoria 1/2
Acute Tox. 1	Tossicità acuta, categoria 1
Acute Tox. 2	Tossicità acuta, categoria 2
Skin Corr. 1A	Corrosione cutanea, categoria 1A
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H300+H310+H330	Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H300	Letale se ingerito.
H330	Letale se inalato.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
Nota B	<i>Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) sono immesse sul mercato in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto una classificazione e un'etichettatura diverse poiché i pericoli variano in funzione della concentrazione. Nella parte 3 per le sostanze accompagnate dalla nota B è utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico...%». In questo caso il fornitore deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale. La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.</i>

Formazione per i lavoratori:

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

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Numero identificativo nell'Allegato VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento (CE) 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine

ACIDO FLUORIDRICO in soluzione acquosa 40%

Pagina: 17 di 17

- 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) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
 4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
 10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
 11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
 12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regolamento (UE) 2019/1148
 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

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

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

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

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

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01/ 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16.

SCENARI ESPOSITIVI ALLEGATI

Nome della sostanza	Numero di registrazione della sostanza
ACIDO FLUORIDRICO	Nr. Reg. 01-2119458860-33-0010

Solo a scopo informativo. Queste informazioni sono state raccolte in base alle nostre migliori conoscenze e sono soggette a modifiche.

La conformità con REACH è una responsabilità societaria individuale. La società FLUORSID S.p.A. declina ogni responsabilità riguardo all'utilizzo fatto da ogni persona o società avente accesso a queste informazioni.