

**SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa**
**1.1 Identificatore del prodotto**

· Denominazione commerciale **ACIDO FLUORIDRICO 40%**

· Articolo numero: 0200440

· Numero CAS:

7664-39-3

· Numeri CE:

231-634-8

· Numero indice:

009-002-00-6

· Numero di registrazione 01-2119458860-33-XXXX

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

· Utilizzazione della Sostanza / del Preparato

Intermedio

Nelle formulazioni

Catalizzatore in alchilazione

Estrazione

Arricchimento

Purificazione minerali e metalli

Passivante

Prodotto per decapaggio

Incisione del vetro

Costruzioni

Solare

Laboratorio

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

· Produttore/fornitore:

Allchital S.r.l.

Via Leopardi N°7

22070 Grandate (CO)

Tel.031/564777 Fax 031/564778

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda di sicurezza: [allchital@allchital.it](mailto:allchital@allchital.it)

· Informazioni fornite da: Reparto sicurezza prodotti

**1.4 Numero telefonico di emergenza:**

CAV Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII"- Bergamo Tel. +39.800.883300

CAV Azienda ospedaliera universitaria Careggi - Firenze Tel. +39.055.7947819

CAV Azienda ospedaliera universitaria riuniti - Foggia Tel. +39.800.183459

CAV Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda - Milano Tel. +39.02.66101029

CAV Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli" - Napoli Tel. +39.081.5453333

CAV Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia Tel. +39.0382.24444

CAV Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica - Roma Tel. +39.06.3054343

CAV Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza - Roma Tel. +39.06.49978000

CAV Ospedale pediatrico Bambino Gesù, DEA - Roma Tel. +39.06.68593726

CAV Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) - Verona Tel. +39.800.883300

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**
**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

· Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008



GHS06 teschio e tibie incrociate

Acute Tox. 2 H300 Letale se ingerito.

Acute Tox. 1 H310 Letale per contatto con la pelle.

Acute Tox. 2 H330 Letale se inalato.

(continua a pagina 2)

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 1)



GHS05 corrosione

Skin Corr. 1A H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**2.2 Elementi dell'etichetta**
**Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.

**Pittogrammi di pericolo**


GHS05 GHS06

**Avvertenza Pericolo**
**Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

fluoruro di idrogeno

**Indicazioni di pericolo**

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 la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito.

P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

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].

P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

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.

**2.3 Altri pericoli**

L'inalazione dei vapori provoca intossicazione delle vie respiratorie e, in funzione della durata dell'esposizione e della concentrazione dell'aerodisperso, riduzione della capacità respiratoria, congestione polmonare, spasmi muscolari, convulsioni, esito letale. La sintomatologia respiratoria potrebbe instaurarsi dopo qualche ora dall'esposizione. In contatto diretto con la cute provoca ustioni dolorose, ulcerazioni. Il contatto con gli occhi provoca ustioni corneali, con possibile compromissione della vista.

In presenza di umidità a contatto con metalli produce idrogeno con conseguente rischio di esplosione.

**Risultati della valutazione PBT e vPvB**

PBT: Non applicabile.

vPvB: Non applicabile.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**
**3.1 Sostanze**
**Numero CAS**

7664-39-3 acido fluoridrico

**Numero/i di identificazione**

Numeri CE: 231-634-8

Numero indice: 009-002-00-6

Descrizione: Acido fluoridrico in soluzione acquosa.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 2)

**Sostanze pericolose:**

|                             |  |          |
|-----------------------------|--|----------|
| CAS: 7664-39-3              | fluoruro di idrogeno   | 38 - 42% |
| EINECS: 231-634-8           | ☠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330 |          |
| Numero indice: 009-002-00-6 | ☠ Skin Corr. 1A, H314  |          |

**SEZIONE 4: Misure di primo soccorso**
**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**
**Indicazioni generali:**

Autoprotezione di chi presta i primi soccorsi.

Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale costituito da materiale resistente all'acido fluoridrico: guanti in neoprene o in PVC, tuta antiacido e, se necessari, stivali in gomma.

L'effetto dell'acido fluoridrico, cioè la comparsa del dolore, in particolare delle soluzioni diluite, può non essere sentito fino a 24 ore. E' importante che i lavoratori abbiano accesso immediato all'antidoto (gluconato di calcio) dentro e fuori il posto di lavoro al fine di applicarlo al più presto. Inoltre al lavoratore deve essere fornita l'istruzione di non usare il gel per il trattamento di uno schizzo negli occhi e di consultare un medico a prescindere dall'entità del contatto. Il calcio si combina con il fluoro per formare il fluoruro di calcio insolubile impedendo così al fluoro di entrare nella pelle intatta e provocare danni ai tessuti.

**IN CASO DI CONTATTO ANCHE SOLO SOSPETTO E PER QUALUNQUE VIA D'ESPOSIZIONE CON IL PRODOTTO CONTATTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO E RICHIEDERE ESPRESSAMENTE L'INVIO DI UN MEZZO DI SOCCORSO AVANZATO (MSA) O MEZZO DI SOCCORSO INFERMIERISTICO (MSI) CON LA MASSIMA URGENZA**

Se possibile mostrare la presente scheda di sicurezza al personale di soccorso

**Inalazione:**

Allontanare subito l'infortunato dalla zona contaminata, tenerlo al caldo e a completo riposo. Somministrare ossigeno (flusso medio); se disponibile somministrare una soluzione nebulizzata (aerosol) di calcio gluconato al 2,5%: l'operazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. In caso di arresto respiratorio praticare la respirazione artificiale utilizzando un pallone autoespandibile (AMBU).

Consultare IMMEDIATAMENTE un medico e predisporre il trasporto nell'idoneo pronto soccorso con la massima URGENZA

**Contatto con la pelle:**

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette, cercando di rimuovere tutto l'acido; lavare quindi con una soluzione di calcio gluconato al 10 %; applicare quindi del gel di calcio gluconato e massaggiare per almeno 15 minuti. In caso di lesioni sottocutanee iniettare a 1-2 cm dalla zona interessata 1/1,5 cc di soluzione di calcio gluconato al 10 %: l'operazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

Consultare IMMEDIATAMENTE un medico

**Contatto con gli occhi**

Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, cercando di rimuovere tutto l'acido; lavare quindi gli occhi con una soluzione di calcio gluconato all'1% (10 mL di calcio gluconato al 10% in 90 mL di soluzione fisiologica) per 10 minuti mantenendo le palpebre bene aperte; non usare gocce oleose, unguenti o trattamenti per ustioni cutanee. Se il calcio gluconato all'1% non è disponibile continuare a lavare con acqua; in caso di difficoltà di apertura delle palpebre somministrare un analgesico.

l'operazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato

Consultare IMMEDIATAMENTE un medico e predisporre il trasporto nell'idoneo pronto soccorso con la massima URGENZA; continuare il lavaggio degli occhi goccia a goccia durante il trasporto in ospedale

**Ingestione:**

NON indurre il vomito; sciacquare la bocca con abbondante acqua corrente solo se l'infortunato è cosciente, senza deglutire. Se il soggetto è cosciente somministrare uno o due bicchieri di una soluzione all'1% di calcio gluconato.

Consultare IMMEDIATAMENTE un medico e predisporre il trasporto nell'idoneo pronto soccorso con la massima URGENZA

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

I sintomi si presentano in maniera tardiva: la comparsa del dolore, in particolare nelle soluzioni diluite, può non essere sentito fino a 24 ore

Inalazione: i vapori di acido fluoridrico irritano le vie di respiratorie e si possono avere lesioni più o meno gravi a

(continua a pagina 4)

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 3)

seconda della durata e della intensità dell'esposizione.

Segni: tosse, sensazioni di bruciore e di soffocamento; l'esposizione continuata ad elevate concentrazioni comporta edema polmonare

Contatto con la pelle: provoca ustioni cutanee, (distruggendo rapidamente l'intero spessore del tessuto cutaneo), ulcerazioni, necrosi e gravi danni anche permanenti.

Il contatto cutaneo con l'acido può provocare gravi lesioni cutanee e provocare degli effetti sistemici dovuti a ipocalcemia e successivi effetti cardiaci che possono essere fatali

Contatto con gli occhi: il contatto con gli occhi provoca ustioni, ulcerazioni, necrosi e gravi danni fino alla perdita della vista

Ingestione: provoca un'azione corrosiva grave, diretta ed immediata dei tessuti del cavo orofaringeo e dell'apparato digerente

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

In caso di contatto anche solo sospetto e per qualunque via d'esposizione con il prodotto contattare immediatamente un medico e richiedere espressamente l'invio di un mezzo di soccorso avanzato (MSA) o mezzo di soccorso infermieristico (MSI) con la massima urgenza

Se possibile mostrare la presente scheda di sicurezza al personale di soccorso

Trattamento speciale

È importante che i lavoratori abbiano accesso immediato all'antidoto: calcio gluconato (gel e soluzione): vedere le sottosezioni per dosi e applicazioni Il calcio si combina con il fluoro per formare il fluoruro di calcio insolubile impedendo così al fluoro di entrare nella pelle intatta provocando danni ai tessuti

**SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei:**

Polvere

Anidride carbonica

**Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:**

Acqua, specie se a getto diretto e schiumogeni; l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per raffreddare i contenitori non coinvolti nell'incendio

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Vapori tossici e corrosivi di acido fluoridrico (HF); formazione di gas infiammabili (idrogeno) a contatto con alcuni metalli, tra i quali acciaio e ferro, con conseguente rischio di esplosione Il contatto con l'acqua aumenta la quantità di calore sprigionata dall'incendio, alimentandolo

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Evitare di respirare polveri, vapori o esalazioni dei materiali in combustione:

impiegare apparecchiature respiratorie adeguate e indumenti protettivi secondo le vigenti normative. Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio; non scaricarla nella rete fognaria

Raffreddare eventualmente i contenitori a rischio con acqua nebulizzata

**Mezzi protettivi specifici:** Indossare indumenti a protezione totale e autorespiratori.**Altre indicazioni**

Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua.

Raccogliere l'acqua contaminata usata per lo spegnimento, non convogliarla assolutamente nel sistema fognario.

Smaltire come previsto dalle norme di legge i residui dell'incendio e l'acqua contaminata usata per lo spegnimento.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Garantire una sufficiente ventilazione.

Eliminare tutte le sorgenti d'ignizione.

Indossare equipaggiamento protettivo idoneo. Allontanare le persone non equipaggiate.

Allontanare i materiali ed i prodotti incompatibili con la sostanza.

Indossare i dispositivi di protezione individuale

Rimuovere ogni sorgente di accensione

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 4)

Se esposti a vapori / polveri / aerosol / indossare apparecchiature respiratorie  
Fornire un'adeguata ventilazione nel caso di sversamento in ambienti chiusi  
Evacuare l'area

**6.2 Precauzioni ambientali:**

Impedire la penetrazione nel suolo / sottosuolo.  
Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.  
Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata  
Diluire abbondantemente con acqua dopo aver raccolto il prodotto  
In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**

Effettuare il recupero o lo smaltimento in appositi serbatoi.  
Smaltire il materiale raccolto come previsto dalla legge.  
Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati recuperando le acque utilizzate e inviarle allo smaltimento in impianti autorizzati.  
Prevedere un contenimento per l'acqua utilizzata per l'abbattimento  
Neutralizzare con sodio bicarbonato; impregnare con materiale assorbente inerte, raccogliere meccanicamente e smaltire in conformità alla normativa vigente

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per informazioni relative ad un handling sicuro vedere Capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Per il trasporto, l'immagazzinamento e la manipolazione utilizzare solo materiali idonei; stoccare esclusivamente in contenitori costituiti da materia plastica  
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale; utilizzare solo attrezzature e materiali che siano compatibili con l'acido fluoridrico.  
Pulire e asciugare circuiti di tubazioni e apparecchiature prima di ogni intervento.  
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie  
Si rimanda anche alla sezione 8 per i dispositivi di protezione raccomandati

**Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:**

Tener pronto il respiratore.  
Rispettare le indicazioni di cui al punto 5.  
Tenere i contenitori lontano da fonti di ignizione, comprese scariche elettrostatiche, fiamme libere, scintille e sorgenti di calore

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità****Stoccaggio:****Requisiti dei magazzini e dei recipienti:**

Conservare in locali adeguatamente aerati. Conservare in luogo fresco ed asciutto, evitare ambienti umidi, evitare estremi di temperatura  
I locali dei magazzini devono essere muniti di prese d'acqua, impianti elettrivi stagni anticorrosione e pavimenti in materiale antiacido con adatta pendenza per convogliamento di eventuali acque di lavaggio in appositi pozzetti di raccolta. I fusti non devono essere a contatto con il suolo, ma appoggiati su basamenti metallici o di legno, trattati con apposite vernici antiacido o catrami.  
Nei locali o luoghi di deposito la sostanza deve essere adeguatamente segnalata e separata da materiali o sostanze incompatibili.  
Non utilizzare contenitori di vetro di qualsiasi forma o dimensione: il prodotto porta in soluzione la silice, solubilizzando questi contenitori; non utilizzare contenitori metallici, poiché reagisce sviluppando idrogeno con conseguente rischio di esplosione

**Indicazioni sullo stoccaggio misto:**

Conservare lontano dalle sostanze incompatibili di cui al punto 10.  
Sostanze incompatibili: ossidanti (perossidi, persali, cromati, permanganati, nitrati, ecc), sostanze fortemente alcaline (sodio idrossido, potassio idrossido, ammoniaca), sostanze organiche reattive (anidride acetica, etilendiammina, ossido di propilene, ecc.).

(continua a pagina 6)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 5)

- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**  
 Mantenere i locali freschi e adeguatamente areati. Proteggere dal gelo.  
 Usare materiali e rivestimenti idonei.  
 Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi.
- **7.3 Usi finali particolari** Fare riferimento agli scenari di esposizione

**SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale**
**8.1 Parametri di controllo**

- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro**

**CAS: 7664-39-3 fluoruro di idrogeno**

|     |   |
|-----|---|
| TWA | Valore a lungo termine: 0,4 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 ppm<br>Limite Ceiling: 1,6 mg/m <sup>3</sup> , 2 ppm<br>(come F); Cute, IBE |
| VL  | Valore a breve termine: 2,5 mg/m <sup>3</sup> , 3 ppm<br>Valore a lungo termine: 1,5 mg/m <sup>3</sup> , 1,8 ppm                |

- **DNEL**

Valori limite di esposizione DNEL: a breve termine

Inalazione: 2,5 mg/m<sup>3</sup> – effetti locali e sistemici

Orale: 0,01 mg/kg/giorno – effetti sistemici

Valori limite di esposizione DNEL: a lungo termine

Inalazione: 1,5 mg/m<sup>3</sup> – effetti locali e sistemici

Orale: 0,01 mg/kg/giorno – effetti sistemici

Esposizione professionale

Effetti sistemici

Esposizione a lungo termine per inalazione – DNEL: 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Esposizione a breve termine per inalazione – DNEL: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Effetti locali

Esposizione a lungo termine per inalazione – DNEL: 1,5 µg/m<sup>3</sup>

Esposizione a breve termine per inalazione – DNEL: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Esposizione della popolazione

Effetti sistemici

Esposizione a lungo termine per inalazione – DNEL: 0,03 mg/m<sup>3</sup>

Esposizione a breve termine per inalazione – DNEL: 0,03 mg/m<sup>3</sup>

Effetti locali

Esposizione a lungo termine per inalazione – DNEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>

Esposizione a breve termine per inalazione – DNEL: 1,25 mg/m<sup>3</sup>

- **PNEC**

Acqua dolce / acqua di mare: 0,9 mg/L

Sedimenti di acqua dolce: 0,77 mg/kg

Suolo: 11 mg/kg

- **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

- **8.2 Controlli dell'esposizione**

Evitare il contatto con la sostanza tramite qualunque via d'esposizione

È necessario adottare le generali misure di igiene industriale al fine di assicurare una manipolazione sicura del prodotto.

Devono essere seguite le comuni misure di igiene (es. fare la doccia e cambiarsi gli abiti alla fine del turno di lavoro) per evitare possibili contaminazioni dell'ambiente domestico.

Non bere e non fumare sul luogo di lavoro, indossare abiti e calzature da lavoro.

Il personale deve essere costantemente aggiornato circa le pratiche di igiene nei luoghi di lavoro e dell'utilizzo dei mezzi di protezione personale

Misure e dispositivi di protezione individuale

- **Controlli tecnici idonei** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

(continua a pagina 7)

IT

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 6)

- **Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**  
 Al termine del lavoro e prima delle pause pulire accuratamente la pelle.  
 Non mangiare ne bere.  
 Non fumare.  
 Rispettare tutte le norme per la manipolazione di sostanze chimiche.  
 Custodire separatamente l'equipaggiamento protettivo.  
 Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
- **Protezione respiratoria**  
 Utilizzare maschere a pieno facciale con filtro per vapori acidi "B grigio" o autorespiratore; si raccomanda di utilizzare gli autorespiratori dove l'esposizione non è conosciuta (EN 149)
- **Protezione delle mani**  
 Usare i guanti.  
 Conformi alla normativa EN 374
- **Materiale dei guanti** Guanti resistenti ad agenti chimici ed impermeabili in PVC o neoprene (EN 374)
- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti** Richiedere al fornitore i dati tecnici dei guanti.
- **Protezione degli occhi/del volto** Indossare occhiali a mascherina o uno schermo facciale (EN 166)
- **Tuta protettiva:**  
 Indumenti di lavoro in tessuto antiacido. Se necessario indossare tuta completa con copricapo antiacido e stivali in gomma (EN ISO 20344)
- **Controlli dell'esposizione ambientale**  
 Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti
- **Misure di gestione dei rischi**  
 Rischi termici  
 Se riscaldato emette vapori tossici e corrosivi

**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

- **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**
- **Indicazioni generali**
- **Stato fisico** Liquido
- **Colore:** Incolore.
- **Odore:** pungente
- **Soglia olfattiva:** Non definito.
- **Punto di fusione/punto di congelamento:** Elevata
- **Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale** -49 °C
- **intervallo di ebollizione** 112 °C
- **Infiammabilità** Non applicabile.
- **Limite di esplosività inferiore e superiore**
- **inferiore:** Non definito.
- **superiore:** Non definito.
- **Punto di infiammabilità:** non infiammabile
- **Temperatura di decomposizione:** Non definito.
- **ph** < 1
- **Viscosità:**
- **Viscosità cinematica** Non definito.
- **dinamica:** Non definito.
- **Solubilità**
- **Acqua:** completa
- **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)** Non definito.
- **Tensione di vapore a 20 °C:** 10,2 hPa
- **Densità e/o densità relativa**
- **Densità a 20 °C:** 1,15 g/cm<sup>3</sup>

(continua a pagina 8)

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 7)

|   |   |
|---|---|
| · <b>Densità relativa</b>   | Non definito.   |
| · <b>Densità di vapore:</b>   | Non definito.   |
| · <b>9.2 Altre informazioni</b>   | Densità relativa : 1,14 g/dm <sup>3</sup> (a 20°C / a 293 K)<br>Costante di dissociazione : pka = 3,19 a 20°C (293 K) |
| · <b>Aspetto:</b>   | Liquido limpido.  |
| · <b>Forma:</b>   | Liquido limpido.  |
| · <b>Informazioni importanti sulla protezione della salute e dell'ambiente nonché della sicurezza</b> |   |
| · <b>Temperatura di autoaccensione:</b>   | Non definito.   |
| · <b>Proprietà esplosive:</b>   | Prodotto non esplosivo.   |
| · <b>Cambiamento di stato</b>   |   |
| · <b>Velocità di evaporazione</b>   | Non definito.   |
| · <b>Informazioni relative alle classi di pericoli fisici</b>   |   |
| · <b>Esplosivi</b>  | non applicabile   |
| · <b>Gas infiammabili</b>   | non applicabile   |
| · <b>Aerosol</b>  | non applicabile   |
| · <b>Gas comburenti</b>   | non applicabile   |
| · <b>Gas sotto pressione</b>  | non applicabile   |
| · <b>Liquidi infiammabili</b>   | non applicabile   |
| · <b>Solidi infiammabili</b>  | non applicabile   |
| · <b>Sostanze e miscele autoreattive</b>  | non applicabile   |
| · <b>Liquidi piroforici</b>   | non applicabile   |
| · <b>Solidi piroforici</b>  | non applicabile   |
| · <b>Sostanze e miscele autoriscaldanti</b>   | non applicabile   |
| · <b>Sostanze e miscele che emettono gas infiammabili a contatto con l'acqua</b>                      | non applicabile   |
| · <b>Liquidi comburenti</b>   | non applicabile   |
| · <b>Solidi comburenti</b>  | non applicabile   |
| · <b>Perossidi organici</b>   | non applicabile   |
| · <b>Sostanze o miscele corrosive per i metalli</b>   | non applicabile   |
| · <b>Esplosivi desensibilizzati</b>   | non applicabile   |

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

Reagisce con acqua sviluppando calore

Reagisce violentemente a contatto con:

sostanze ossidanti (perossidi, cromati, permanganati, nitrati, etc.)

sostanze fortemente alcaline (sodio idrossido, potassio idrossido, ammoniaca, etc.)

sostanze organiche reattive (anidride acetica, etilendiammina, ossido di propilene, etc.)

**10.2 Stabilità chimica**
**Decomposizione termica/ condizioni da evitare:**

Il prodotto è stabile in condizioni normali. Adottare le norme consuete previste per la manipolazione e lo stoccaggio di sostanze chimiche. Evitare surriscaldamenti e ambienti umidi.

Si decompone somministrando calore. genera reazioni esotermiche quando viene disciolto in acqua.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Reagisce con gli ossidanti forti e acidi.

Attacca il vetro. A contatto con acqua provoca esotermia con sviluppo di fumi tossici e corrosivi.

A contatto con metalli sviluppa idrogeno, gas infiammabile all'aria: possibilità di reazioni esplosive

**10.4 Condizioni da evitare**

Evitare il contatto con materiali di vetro o ceramica.

A contatto con acqua sviluppa calore liberando fumi bianchi tossici e corrosivi.

Attacca molti metalli con sviluppo di idrogeno (estremamente infiammabile e esplosivo).

Con sostanze ossidanti reagisce violentemente con sviluppo di fluoro gas estremamente tossico.

(continua a pagina 9)



**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 8)

**10.5 Materiali incompatibili:**

Reagisce violentemente con:

Sostanze ossidanti (perossidi, persali, cromati, permanganati, nitrati, ecc.)

Sostanze fortemente alcaline (sodio idrossido, potassio idrossido, ammoniaca)

Sostanze organiche reattive (anidride acetica, etilendiammina, ossido di propilene, ecc.)

Ha un enorme potere dissolvente nei confronti della silice (vetro, ceramich, silicati)

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:**

In presenza di umidità a contatto con metalli produce idrogeno con conseguente rischio di esplosione

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**
**11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**
**Tossicità acuta**

Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.

**Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

Tossicità acuta inalazione:

LC50 (5 min): &gt; 4970 ppm

LC50 (15 min): &gt; 2690 ppm

LC50 (30 min): &gt; 2040 ppm

LC50 (60 min): &gt; 1310 ppm

La sostanza è classificata dalla UE come corrosiva e molto tossica

**Corrosione cutanea/irritazione cutanea**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**Gravi danni oculari/irritazione oculare Corrosivo.**
**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Mutagenicità sulle cellule germinali**

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Non è stata osservata nessuna tossicità specifica per singola esposizione, gli effetti sono essenzialmente una conseguenza della corrosività/irritazione

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**

Non è stata osservata nessuna tossicità specifica per singola esposizione, gli effetti sono essenzialmente una conseguenza della corrosività/irritazione

**Pericolo in caso di aspirazione**

I vapori acidi sono estremamente irritanti per il tratto orofaringeo. Una grave esposizione porta rapidamente ad infiammazione ed alla congestione dei polmoni. 50 ppm di sostanza possono essere fatali se inalati per 50 - 60 minuti. Se ingerito l'acido fluoridrico può causare immediatamente gravi irritazioni e danni per l'esofago e lo stomaco

**Ulteriori dati tossicologici:**

Continue e ripetute esposizioni a concentrazioni tali da non dare origine a manifestazioni patologiche di tipo acuto, possono favorire l'accumulo di fluoruri nei tessuti ossei e provocare variazioni della concentrazione del calcio solubile e conseguente inibizione della attività nervosa e muscolare.

**Effetti acuti (tossicità acuta, irritazione e corrosività)**

Altri pericoli

Letale se ingerito; letale se inalato

**11.2 Informazioni su altri pericoli**
**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Nessuno dei componenti è contenuto.

(continua a pagina 10)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 9)

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche****12.1 Tossicità****Tossicità acquatica:**

Tossicità acquatica

Specificazione : LC 50

Durata : 96 h

Specie per il test : *Oncorhynchus mykiss*

Valore : 51 mg/L

Specificazione : LC 50

Durata : 96 h

Specie per il test : *Salmo trutta*

Valore : 165 mg/L

In un test di 21 giorni con la specie *Oncorhynchus mykiss* è stato riscontrato un valore NOEC di 4 mg / L per la mortalità. Il test è stato condotto in acqua naturale molto morbida (12 mg CaCO<sub>3</sub> / L) con quotidiano rinnovamento delle acque di prova

Tossicità acuta sulle alghe e piante acquatiche

EC50 (96h): 43 mg/L (basato sulla biomassa) acqua dolce

EC50 (96h): 81 mg/L (basato sulla biomassa) acqua marina

Tossicità a lungo termine sulle alghe e piante acquatiche

NOEC (14d):50 mg/L (basato sulla biomassa) acqua dolce

NOEC (21d):50 mg/L (basato sulla biomassa) acqua marina

Tossicità per le specie terrestri

Valori NOEC compresi tra 0,2 - 7,5 mg / m<sup>3</sup> sono segnalati per le piante; sono stati calcolati per specie vegetali altamente sensibili, sensibili e poco sensibili

**12.2 Persistenza e degradabilità** Nel suolo si dissocia in ioni fluoruro**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Negli organismi acquatici d'acqua dolce si è constatato che il fluoro si accumula principalmente nel esoscheletro di crostacei e nelle ossa di pesci, sotto forma di ione fluoruro; in un ecosistema marino sperimentale con pesci, crostacei e piante lo ione fluoruro è stato trovato ad accumularsi in tutte le specie

**12.4 Mobilità nel suolo**

Durante il trasporto nel suolo l'acido fluoridrico può essere neutralizzato da alcuni componenti del terreno a carattere basico (carbonati)

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****PBT:** Non applicabile.**vPvB:** Non applicabile.**12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Il prodotto non contiene sostanze con proprietà dannose per il sistema endocrinale.

**12.7 Altri effetti avversi****Ulteriori indicazioni in materia ambientale:****Ulteriori indicazioni:**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere sconsideratamente il prodotto nell'ambiente.

Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti****Consigli:**

Il prodotto deve essere sottoposto a trattamento speciale in osservanza delle disposizioni locali e nazionali.

**Imballaggi non puliti:**

**Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

(continua a pagina 11)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 10)

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

## · 14.1 Numero ONU o numero ID

· ADR, IMDG, IATA UN1790

## · 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

 · ADR 1790 ACIDO FLUORIDRICO  
 · IMDG, IATA HYDROFLUORIC ACID

## · 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

## · ADR


 · Classe 8 Materie corrosive  
 · Etichetta 8+6.1

## · IMDG


 · Class 8 Materie corrosive  
 · Label 8/6.1

## · IATA


 · Class 8 Materie corrosive  
 · Label 8 (6.1)

## · 14.4 Gruppo d'imballaggio

· ADR, IMDG, IATA II

## · 14.5 Pericoli per l'ambiente

· Marine pollutant: No

## · 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

 · N° identificazione pericolo (Numero Kemler): 86  
 · Numero EMS: F-A,S-B  
 · Segregation groups (SGG1) Acids  
 · Stowage Category D  
 · Stowage Code SW1 Protected from sources of heat.  
 SW2 Clear of living quarters.  
 · Handling Code H2 Keep as cool as reasonably practicable

## · 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

(continua a pagina 12)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 11)

|  |   |
|--|---|
| · <b>Trasporto/ulteriori indicazioni:</b>  | Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'adeguata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza |
| · <b>ADR</b>                               |   |
| · <b>Quantità limitate (LQ)</b>            | 1L  |
| · <b>Quantità esenti (EQ)</b>              | Codice: E2<br>Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 ml<br>Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 ml   |
| · <b>Categoria di trasporto</b>            | 2   |
| · <b>Codice di restrizione in galleria</b> | E   |
| · <b>IMDG</b>                              |   |
| · <b>Limited quantities (LQ)</b>           | 1L  |
| · <b>Excepted quantities (EQ)</b>          | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml   |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>            | UN 1790 ACIDO FLUORIDRICO, 8 (6.1), II  |

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
- **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**  
La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.
- **Pittogrammi di pericolo**



GHS05 GHS06

- **Avvertenza Pericolo**
- **Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**  
fluoruro di idrogeno
- **Indicazioni di pericolo**  
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 la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso/proteggere l'udito.  
P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.  
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].  
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
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.

(continua a pagina 13)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 12)

- **Direttiva 2012/18/UE**
- **Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I** La sostanza non è contenuta
- **Categoria Seveso H1 TOSSICITÀ ACUTA**
- **Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia inferiore 5 t**
- **Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione dei requisiti di soglia superiore 20 t**

- **Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Allegato II**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **REGOLAMENTO (UE) 2019/1148**

- **Allegato I - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A RESTRIZIONI (Valore limite superiore ai fini della concessione di licenze a norma dell'articolo 5, paragrafo 3)**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Allegato II - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A SEGNALAZIONE**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Regolamento (CE) n. 273/2004 relativo ai precursori di droghe**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Regolamento (CE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Disposizioni nazionali:**

- **Classe di pericolosità per le acque:**

Pericolosità per le acque classe 1 (WGK1) (Classif. secondo le liste): poco pericoloso

- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:** Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata.

**SEZIONE 16: Altre informazioni**

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

Nel caso i materiali non prodotti o forniti da Allchital siano usati insieme od al posto di materiali Allchital, il Cliente deve assicurarsi di aver ricevuto dal produttore o fornitore tutte le informazioni tecniche relative ai prodotti in questione. Allchital non accetta responsabilità (eccetto come altrimenti stabilito dalla legge) che derivi dal non corretto uso delle informazioni fornite, dall'applicazione, dall'adattamento o lavorazione del prodotto ivi descritto, dall'uso di altri materiali al posto di materiali Allchital o dall'uso di materiali Allchital congiuntamente con altri materiali.

- **Fraasi rilevanti**

H300 Letale se ingerito.

H310 Letale per contatto con la pelle.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H330 Letale se inalato.

- **Scheda rilasciata da:** Reparto protezione ambientale

- **Interlocutore:** Allchital S.r.l.

- **Data della versione precedente:** 09.04.2020

- **Numero di versione della versione precedente:** 4

- **Abbreviazioni e acronimi:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(continua a pagina 14)

Data di compilazione: 28.12.2022

Vers.: 5 (sostituisce la versione 4)

Revisione: 28.12.2022

**Denominazione commerciale ACIDO FLUORIDRICO 40%**

(Segue da pagina 13)

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 2: Tossicità acuta – Categoria 2**Acute Tox. 1: Tossicità acuta – Categoria 1**Skin Corr. 1A: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 1A***\* Dati modificati rispetto alla versione precedente**

IT