

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 1 di 14

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Kroll

UFI: JKHP-3QA3-SUG2-099S

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

#### Utilizzazione della sostanza/della miscela

Additivo chimico da laboratorio

#### Usi non raccomandati

Ogni uso non conforme alle disposizioni.

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

Ditta:	Schmitz-Metallographie GmbH	
Indirizzo:	Kaiserstraße 100	
Città:	D-52134 Herzogenrath	
Telefono:	02407 / 568296-0	Telefax: 02407 / 568296-9
E-mail:	info@schmitz-metallographie.de	
Persona da contattare:	Herr Füllmann	
E-mail:	info@schmitz-metallographie.de	
Internet:	www.schmitz-metallographie.de	

### 1.4. Numero telefonico di emergenza:

#### Ulteriori dati

Scheda di dati di sicurezza conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (modificato dal Regolamento CE 2020/878)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290  
Acute Tox. 4; H312  
Acute Tox. 4; H302  
Skin Corr. 1; H314  
Eye Dam. 1; H318

Testo delle indicazioni di pericolo: vedi alla SEZIONE 16.

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Componenti pericolosi da segnalare in etichetta

acido nitrico  
Acido fluoridrico ... %

Avvertenza: Pericolo

Pittogrammi:



#### Indicazioni di pericolo

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H302+H312	Nocivo se ingerito o a contatto con la pelle.

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 2 di 14

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
EUH071 Corrosivo per le vie respiratorie.

**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.  
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.  
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

**2.3. Altri pericoli**

Le sostanze contenute nella miscela (>0,1%) non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza (> 0,1%) che abbia proprietà endocrine nell'uomo, in quanto nessun ingrediente soddisfa i criteri. Questo prodotto non contiene alcuna sostanza (> 0,1 %) che abbia proprietà endocrine negli organismi non bersaglio, in quanto nessun ingrediente soddisfa i criteri.

**SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**

**3.2. Miscele**

**Ingredienti rilevanti**

N. CAS	Nome chimico			Quantità
	N. CE	N. indice	N. REACH	
Classificazione (Regolamento (CE) n. 1272/2008)				
7697-37-2	acido nitrico			1 - < 3 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A; H272 H290 H331 H314 EUH071			
7664-39-3	Acido fluoridrico ... %			0,3 - < 0,5 %
	231-634-8	009-003-00-1	01-2119458860-33	
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H310 H330 H300 H314 H318			

Testo delle frasi H e EUH: vedi alla sezione 16.

**Limiti di concentrazione specifici, fattori M e STA**

N. CAS	N. CE	Nome chimico	Quantità
Limiti di concentrazione specifici, fattori M e STA			
7697-37-2	231-714-2	acido nitrico	1 - < 3 %
per inalazione: ATE 2,65 mg/l (vapori) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20			
7664-39-3	231-634-8	Acido fluoridrico ... %	0,3 - < 0,5 %
	per inalazione: ATE = 0,5 mg/l (vapori); per inalazione: ATE = 0,05 mg/l (polveri o nebbie); dermico: ATE = 5 mg/kg; per via orale: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1		

**Ulteriori dati**

Il prodotto non contiene sostanze SVHC (elencati) > 0,1% conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 §59 (REACH)

**SEZIONE 4: misure di primo soccorso**

**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 3 di 14

#### Informazioni generali

In caso d' incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

Rimuovere immediatamente gli indumenti contaminati.

#### In seguito ad inalazione

Dopo aver inalato il prodotto nebulizzato consultare subito un medico e mostragli il pacco o l'etichetta.

Provvedere all' apporto di aria fresca. In caso di pericolo di perdita dei sensi sistemare la persona in posizione stabile, sdraiata su un fianco, anche in caso di trasporto.

#### In seguito a contatto con la pelle

Rimuovere indumenti contaminati immediatamente e in sicurezza. In caso di contatto con la pelle, lavarsi con: Acqua. Applicare immediatamente calcio gluconato gel (resistenza 2,5%) e strofinare delicatamente. Se non disponibile: Applicare buste bagnate con una soluzione al 10% di gluconato di calcio. Consultare immediatamente il medico.

#### In seguito a contatto con gli occhi

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. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

#### In seguito ad ingestione

NON provocare il vomito. Sciacquare la bocca accuratamente con acqua. Far bere molta acqua a piccoli sorsi (effetto diluente). Non somministrare mai niente per bocca a una persona incosciente o con crampi. In caso in cui si verificano sintomi o in caso di dubbio, consultare il medico.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Acido fluoridrico (HF): Occhi: irritazione, ischemia, edema dello stroma e conseguente vascolarizzazione della cornea (persistenza per diverse settimane), opacizzazione della cornea Pelle: lieve effetto irritante immediato (tuttavia l'acido fluoridrico può penetrare più in profondità e danneggiare il tessuto sottocutaneo); sbiadimento o eritema, gonfiore; successivamente possibile formazione di vesciche, colorazione nera del tessuto sotto le unghie; dolore profondo (che insorge entro 20 minuti fino a circa 24 ore); possibili effetti di riassorbimento locale: sindrome del tunnel carpale, tendosinoviti non purulente, contratture dei tendini flessori; possibili effetti sistemici in caso di contatto esteso/prolungato o pelle già danneggiata Inalazione: effetti gravi prevedibili solo dopo esposizione ad aerosol o vapori di soluzioni calde: forte irritazione delle mucose, secrezione lacrimale, dolore alle vie respiratorie superiori, ostruzione, dispnea, emorragia, edema polmonare tossico; Effetti di riassorbimento Ingestione: forte irritazione fino a ustione delle mucose a contatto, emorragie nel tratto digestivo, dolori addominali, nausea, vomito, diarrea; rapida insorgenza di effetti sistemici Assorbimento: disturbi metabolici (ipocalcemia/iperkaliemia, ipomagnesiemia), disturbi della funzione cardiaca (tachicardia, fibrillazione ventricolare, calo della pressione sanguigna), del sistema muscolare/nervoso (incoscienza/coma, tremori, convulsioni tetaniformi), disturbi della funzione renale.

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

L'acido fluoridrico ha un forte effetto tossico a livello locale e sistemico. L'acido fluoridrico al 10% (F.) può causare inizialmente effetti irritanti relativamente lievi, il che può portare facilmente a sottovalutare il pericolo comunque elevato. In ogni caso sono necessari un'accurata decontaminazione, un trattamento e un follow-up. Dopo un breve contatto cutaneo con F. al 10% e una decontaminazione iniziata tempestivamente (immediatamente), può essere sufficiente come terapia il massaggio più volte al giorno con gel di gluconato di calcio. In genere non sono necessari il rivestimento delle aree contaminate, le iniezioni profonde o addirittura l'applicazione intraarteriosa di gluconato di calcio. Dopo l'inalazione di vapori/aerosol, somministrare ossigeno il più rapidamente possibile. Si raccomanda inoltre l'inalazione di una soluzione di gluconato di calcio al 2,5-3% in soluzione fisiologica salina tramite nebulizzatore.

## SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Il prodotto stesso non è infiammabile. Coordinare le misure di sicurezza per lo spegnimento delle fiamme nell'ambiente.

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 4 di 14

#### Mezzi di estinzione non idonei

Pieno getto d'acqua.

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

In caso di incendio possono svilupparsi: Acido fluoridrico. Ossidi di azoto (NOx).

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

In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi. In caso d' incendio: Utilizzare una maschera protettiva ermetica.

#### Ulteriori dati

Raccogliere l'acqua di estinzione contaminata separatamente. Non farla defluire nelle fognature o nelle falde acquifere.

Coordinare le misure di sicurezza per lo spegnimento delle fiamme nell'ambiente.

## SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

##### Informazioni generali

Eliminare tutte le sorgenti di accensione. Mettere al sicuro le persone. Provvedere ad una sufficiente aerazione.

Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli.

Utilizzare indumenti protettivi individuali. (Vedi sezione 8. )

##### Per chi non interviene direttamente

Utilizzare indumenti protettivi individuali (vedi sezione 8).

##### Per chi interviene direttamente

Non è richiesta alcuna misura speciale.

#### **6.2. Precauzioni ambientali**

Non disperdere nelle fognature o nelle falde acquifere.

Evitare la dispersione nell'ambiente.

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

##### Per contenimento

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

Trattare il materiale rimosso come descritto nella sezione "smaltimento".

##### Per la pulizia

Pulire bene gli oggetti sporchi e il pavimento, rispettando le normative in materia ambientale.

##### Altre informazioni

Condizioni da evitare (reazioni pericolose): produzione/formazione di aerosol

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

Trattare il materiale rimosso come descritto nella sezione "smaltimento".

Pulire bene le superfici sporche.

#### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Manipolazione in sicurezza: vedi sezione 7

Protezione individuale: vedi sezione 8

Smaltimento: vedi sezione 13

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

#### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

##### Indicazioni per la sicurezza d'impiego

Evitare l'esposizione.

Protezione individuale (vedi sezione 8)

In aree critiche assicurare un'adeguata ventilazione e un'aerazione puntuale.

Usare estrattore (laboratorio).

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 5 di 14

**Indicazioni contro incendi ed esplosioni**

Solite misure della protezione antincendio preventiva.

**Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro**

Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.

**Ulteriori dati**

Misure generali di igiene e protezione: Vedi sezione 8.

Dopo aver tolto del prodotto, richiudere sempre perfettamente il contenitore. Conservare/stoccare soltanto nel contenitore originale.

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

**Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio**

Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato. Conservare in luogo fresco.

Materiale non adatto per contenitore: Metalli di prima trasformazione e leghe. Vetro.

Assicurarsi che le perdite possano essere raccolte (per esempio vasche di raccolta o superfici di raccolta).

**Indicazioni per lo stoccaggio comune**

Non conservare insieme a: Sostanza esplosiva. Gas. Liquidi comburenti. Sostanze solide infiammanti (ossidanti). Sostanze e miscele autoreattive. Perossidi organici. nitrato di ammonio. Sostanze combustibili di tossicità acuta, categorie 1 e 2 / sostanze molto tossiche. Sostanze tossiche non combustibili. Sostanze radioattive. Materie infettanti.

**Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio**

Temperatura raccomandata per lo stoccaggio: 20 °C

Proteggere da: gelo. Irradiazione con raggi ultravioletti/dalla luce del sole. calore. Umidità

**7.3. Usi finali particolari**

Vedi sezione 1.

**SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale**

**8.1. Parametri di controllo**

**VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (D. lgs. 81/08 o ACGIH o direttiva 91/322/CEE della Commissione)**

N. CAS	Nome dell'agente chimico	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Categoria	Provenzienza
7664-39-3	Acido fluoridrico	1,8	1,5	8 ore	D.lgs.81/08
		3	2,5		
7697-37-2	Acido nitrico	-	-	8 ore	D.lgs.81/08
		1	2,6		
7664-39-3	Hydrogen fluoride, as F	0,5		TWA (8 h)	ACGIH-2025
		2			
7697-37-2	Nitric acid	2	5,2	Peak	ACGIH-2025
		4	10		
				TWA (8 h)	ACGIH-2025
				STEL (15 min)	ACGIH-2025

**Valori limite biologici (D. lgs. 81/08 Allegato XXXIX e ACGIH)**

N. CAS	Nome dell'agente chimico	Parametri	Valore limite	Materiale per analisi	Momento del prelievo
7664-39-3	Hydrogen fluoride (ACGIH 2025)	Fluoride	2 mg/L	urine	Prior to shift
		Fluoride	3 mg/L	urine	End of shift

**Valori DNEL/DMEL**

N. CAS	Nome dell'agente chimico
--------	--------------------------

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 6 di 14

DNEL tipo	Via di esposizione	Effetto	Valore
7697-37-2 acido nitrico			
Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	locale	2,6 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, a lungo termine	per inalazione	locale	1,3 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, acuto	per inalazione	locale	1,3 mg/m <sup>3</sup>
7664-39-3 Acido fluoridrico ... %			
Lavoratore DNEL, acuto	per inalazione	sistemico	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Lavoratore DNEL, acuto	per inalazione	locale	2,5 mg/m <sup>3</sup>
Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	1,5 mg/m <sup>3</sup>
Lavoratore DNEL, a lungo termine	per inalazione	locale	0,0015 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, acuto	per inalazione	sistemico	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, acuto	per via orale	sistemico	0,01 mg/kg pc/giorno
Consumatore DNEL, acuto	per inalazione	locale	1,25 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, a lungo termine	per via orale	sistemico	0,01 mg/kg pc/giorno
Consumatore DNEL, a lungo termine	per inalazione	sistemico	0,03 mg/m <sup>3</sup>
Consumatore DNEL, a lungo termine	per inalazione	locale	0,2 mg/m <sup>3</sup>

**Valori PNEC**

N. CAS	Nome dell'agente chimico	Valore
Compartimento ambientale		
7664-39-3 Acido fluoridrico ... %		
Acqua dolce		0,9 mg/l
Acqua di mare		0,9 mg/l
Microrganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue		51 mg/l
Suolo		11 mg/kg

**8.2. Controlli dell'esposizione**



**Controlli tecnici idonei**

In aree critiche assicurare un'adeguata ventilazione e un'aerazione puntuale.

Usare estrattore (laboratorio).

**Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

**Protezioni per occhi/volto**

Proteggersi gli occhi/la faccia. EN ISO 16321-1:2022

**Protezione delle mani**

Usare guanti adatti.

Materiale appropriato:

FKM (caucciù di fluoro). - Spessore del materiale del guanto: 0,4 mm

tempo di passaggio: >= 8 h

Butil gomma elastica. - Spessore del materiale del guanto: 0,5 mm

tempo di passaggio: >= 8 h

CR (policloroprene, caucciù di cloroprene). - Spessore del materiale del guanto: 0,5 mm

tempo di passaggio: >= 8 h

NBR (Caucciù di nitrile). - Spessore del materiale del guanto: 0,35 mm

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 7 di 14

tempo di passaggio: >= 8 h

PVC (cloruro di polivinile). - Spessore del materiale del guanto: 0,5 mm

tempo di passaggio: >= 8 h

Per quanto riguarda la resistenza alle sostanze chimiche dei suddetti guanti, se usati per applicazioni specifiche, si consiglia di consultarsi con il produttore.

I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 2016/425 e gli standard EN 374 che ne derivano.

Prima dell'uso controllare la tenuta/impermeabilità. Se si prevede un riutilizzo dei guanti, questi devono essere puliti prima di essere tolti, per poi essere conservati in un posto arieggiato.

#### Protezione della pelle

Protezione del corpo adeguata: Camice di laboratorio.

#### Protezione respiratoria

Se usato correttamente e in condizioni normali non è necessario un respiratore.

Protezione delle vie respiratorie necessaria a:

-Superamento del valore limite

-Ventilazione insufficiente e formazione di aerosol o di nebbia

Respiratore adatto: Apparecchio filtrante combinato (EN 14387) Tipo EB-P3

la classe di filtro di protezione delle vie respiratorie va assolutamente adattata alla concentrazione massima di sostanza tossica (gas/vapore/aerosol/particelle) che si può generare nel trattamento con il prodotto!

#### Controllo dell'esposizione ambientale

Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico:	liquido/a
Colore:	incolore
Odore:	pungente
Soglia olfattiva:	non determinato
Punto di fusione/punto di congelamento:	non determinato
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	~100 °C
Infiammabilità:	non determinato
Inferiore Limiti di esplosività:	non determinato
Superiore Limiti di esplosività:	non determinato
Punto di infiammabilità:	non determinato
Temperatura di autoaccensione:	non determinato
Temperatura di decomposizione:	trascurabile
Valore pH (a 20 °C):	0
Viscosità / cinematica:	non determinato
Idrosolubilità:	non determinato
Solubilità in altri solventi	
non determinato	
Tasso di dissoluzione:	trascurabile
Coefficiente di ripartizione	trascurabile
n-ottanolo/acqua:	
Stabilità della dispersione:	trascurabile
Pressione vapore:	non determinato
(a 20 °C)	
Densità (a 20 °C):	non determinato
Densità apparente:	trascurabile
Densità di vapore relativa:	non determinato
Caratteristiche delle particelle:	trascurabile

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 8 di 14

#### **9.2. Altre informazioni**

##### **Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**

Proprieta' esplosive

non esplosivo.

Alimenta la combustione:

Nessun dato disponibile

Temperatura di autoaccensione

Solido:

trascurabile

Gas:

trascurabile

Proprietà ossidanti

Non comburente.

##### **Altre caratteristiche di sicurezza**

Velocità di evaporazione:

non determinato

Test di separazione di solventi:

non determinato

Solvente:

Non ci sono informazioni disponibili.

Contenuto dei corpi solidi:

non determinato

Punto di sublimazione:

trascurabile

Punto di ammorbidente:

trascurabile

Punto di scorrimento:

trascurabile

Viscosità / dinamico:

non determinato

Tempo di scorrimento:

non determinato

##### **Ulteriori dati**

Non ci sono informazioni disponibili.

## **SEZIONE 10: stabilità e reattività**

#### **10.1. Reattività**

Non ci sono informazioni disponibili.

#### **10.2. Stabilità chimica**

Alle condizioni di immagazzinaggio, impiego e di temperatura raccomandate, il prodotto è chimicamente stabile.

#### **10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Nessuna reazione pericolosa se correttamente manipolato e utilizzato.

Vedi sezione 10.5.

#### **10.4. Condizioni da evitare**

Proteggere da: Irradiazione con raggi ultravioletti/dalla luce del sole. calore.

#### **10.5. Materiali incompatibili**

Sostanze da evitare: Agenti ossidanti, forti. Agenti riducenti, forti.

#### **10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

In caso di incendio possono svilupparsi: Acido fluoridrico. Ossidi di azoto (NOx).

## **SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**

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

##### **Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione**

Non ci sono informazioni disponibili.

##### **Tossicità acuta**

Nocivo per contatto con la pelle.

Nocivo se ingerito.

##### **ATEmix calcolato**

ATE (orale) 1316 mg/kg; ATE (cutanea) 1316 mg/kg; ATE (inalazione vapore) > 50 mg/l; ATE (inalazione polvere/nebbia) > 12,5 mg/l

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 9 di 14

N. CAS	Nome chimico				
	Via di esposizione	Dosi	Specie	Fonte	Metodo
7697-37-2	acido nitrico				
	inalazione vapore	ATE 2,65 mg/l			
7664-39-3	Acido fluoridrico ... %				
	orale	ATE 5 mg/kg			
	cutanea	ATE 5 mg/kg			
	inalazione vapore	ATE 0,5 mg/l			
	inalazione polvere/nebbia	ATE 0,05 mg/l			

**Irritazione e corrosività**

Corrosione/irritazione cutanea: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. (In base ai dati risultanti dai test)

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare: Provoca gravi lesioni oculari. (In base ai dati risultanti dai test)

Corrosivo per le vie respiratorie.

**Effetti sensibilizzanti**

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

**Effetti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione**

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.

Acido nitrico:

Nessuna evidenza di: Cancerogenicità

Nessuna evidenza di: Tossicità dello sviluppo/teratogenicità (NOEL = 400 ppm)

Nessuna evidenza di: Tossicità per la riproduzione: (NOEL = 700 ppm)

Nessuna evidenza di: mutagenità in vitro

HF:

Nessuna evidenza di: mutagenità in vitro

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

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

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

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

Acido nitrico:

Tossicità inalativa subcronica NOAEC = 2,15 ppm (Ratto) riferimento bibliografico: ECHA Dossier

HF: NOAEC: 1 ppm

**Pericolo in caso di aspirazione**

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

**11.2. Informazioni su altri pericoli**

**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza (> 0,1%) che abbia proprietà endocrine nell'uomo, in quanto nessun ingrediente soddisfa i criteri.

**Altre informazioni**

Nessun dato disponibile.

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche**

**12.1. Tossicità**

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

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 10 di 14

N. CAS	Nome chimico					
	Tossicità in acqua	Dosi	[h]   [d]	Specie	Fonte	Metodo
7697-37-2	acido nitrico					
	Tossicità acuta per le crustacei	EC50	2.5 mg/l	48 h specie Ceriodaphnia	ECHA Dossier	
7664-39-3	Acido fluoridrico ... %					
	Tossicità acuta per le alghe	CE50r	81 mg/l	96 h Skeletonema costatum	ECHA Dossier	
	Tossicità acuta per le crustacei	EC50	26-48 mg/l	48 h trichoptera aquatic larvae	ECHA Dossier	
	Tossicità per i pesci	NOEC	4 mg/l	21 d Oncorhynchus mykiss	ECHA Dossier	
	Tossicità per le crustacei	NOEC	3,7 mg/l	21 d Daphnia magna	ECHA Dossier	

**12.2. Persistenza e degradabilità**

Il prodotto non è stato esaminato.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Il prodotto non è stato esaminato.

**Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua**

N. CAS	Nome chimico	Log Pow
7697-37-2	acido nitrico	-0,21

**12.4. Mobilità nel suolo**

Non ci sono informazioni disponibili.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.

La suddetta affermazione si applica alle sostanze contenute nel prodotto a partire dallo 0,1%.

**12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza che abbia proprietà endocrine negli organismi non bersaglio, in quanto nessun ingrediente soddisfa i criteri.

La suddetta affermazione si applica alle sostanze contenute nel prodotto a partire dallo 0,1%.

**12.7. Altri effetti avversi**

Non ci sono informazioni disponibili.

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

**Informazioni sull'eliminazione**

Smaltimento secondo le norme delle autorità locali. Per lo smaltimento rivolgersi allo smaltitore autorizzato. Gli imballaggi non contaminati e vuotipossono essere consegnati ad un centro di riciclaggio. La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve secondo l'ordinanza relativa al catalogo dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi.

Lista di proposte per codici/denominazioni dei rifiuti secondo l'ordinanza europea sull'introduzione di un catalogo dei rifiuti:

**Codice Europeo Rifiuti del prodotto**

110105 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA; rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e rivestimento di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione); acidi di decapaggio; rifiuto pericoloso

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 11 di 14

#### Codice Europeo Rifiuti dello scarto prodotto

110105 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA; rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e rivestimento di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione); acidi di decappaggio; rifiuto pericoloso

#### Codice Europeo Rifiuto contaminante imballaggio

150110 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI); imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata); imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze; rifiuto pericoloso

#### Smaltimento degli imballi contaminati e detergenti raccomandati

Le confezioni contaminate vanno trattate come le sostanze in esse contenute.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### Trasporto stradale (ADR/RID)

#### 14.1. Numero ONU o numero ID:

UN 1760

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:

LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (acido fluoridrico. Acido nitrico.)

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:

8

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio:

III

Etichette:



C9

274

Codice di classificazione:

Disposizioni speciali:

Quantità limitate (LQ):

Quantità consentita:

Categoria di trasporto:

Numero pericolo:

Codice restrizione tunnel:

5 L

E1

3

80

E

### Trasporto fluviale (ADN)

#### 14.1. Numero ONU o numero ID:

UN 1760

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:

LIQUIDO CORROSIVO, N.A.S. (acido fluoridrico. Acido nitrico.)

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:

8

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio:

III

Etichette:



C9

274

Codice di classificazione:

Disposizioni speciali:

Quantità limitate (LQ):

Quantità consentita:

5 L

E1

### Trasporto per nave (IMDG)

#### 14.1. Numero ONU o numero ID:

UN 1760

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 12 di 14

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)

8

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:**

III

**14.4. Gruppo d'imballaggio:**

8

Etichette:



Marine pollutant:

NO

Disposizioni speciali:

223, 274

Quantità limitate (LQ):

5 L

Quantità consentita:

E1

EmS:

F-A, S-B

#### Trasporto aereo (ICAO-TI/IATA-DGR)

**14.1. Numero ONU o numero ID:**

UN 1760

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:**

CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)

8

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:**

III

**14.4. Gruppo d'imballaggio:**

8

Etichette:



Disposizioni speciali:

A3 A803

Quantità limitate (LQ) Passenger:

1 L

Passenger LQ:

Y841

Quantità consentita:

E1

Istruzioni IATA per l'imballo - Passenger:

852

Max quantità IATA - Passenger:

5 L

Istruzioni IATA per l'imballo - Cargo:

856

Max quantità IATA - Cargo:

60 L

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE: No

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Manipolazione in sicurezza: vedi parte 7

Protezione individuale: vedi parte 8

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

trascurabile

### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

##### Regolamentazione UE

Limitazioni all'impiego (REACH, allegato XVII):

Iscrizione 3, Iscrizione 75

Direttiva 2010/75/EU sulle emissioni industriali: non determinato

## Scheda di dati di sicurezza

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

### Kroll

Revisione: 27.01.2026

Pagina 13 di 14

Direttiva 2004/42/CE di COV da  
pitture e vernici:

non determinato

Indicazioni con riferimento alla  
direttiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Non soggetto alla direttiva 2012/18/UE (SEVESO III)

Immissione sul mercato ed uso di precursori di esplosivi (regolamento (UE) 2019/1148):

Questo prodotto è disciplinato dal regolamento (UE) 2019/1148: tutte le transazioni sospette e le sparizioni e i  
furti significativi devono essere segnalati al punto di contatto nazionale competente.

#### Ulteriori dati

Scheda di dati di sicurezza conforme Regolamento (CE) n. 1907/2006 (modificato dal Regolamento CE  
2020/878)

La miscela è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (EC) N. 1272/2008 [CLP].

REACH 1907/2006 allegato XVII No (miscela): 3

#### Regolamentazione nazionale

Limiti al lavoro: Rispettare i limiti all'impiego secondo la direttiva 94/33/CE relativa alla  
protezione dei giovani sul lavoro.

Classe di pericolo per le acque (D): 1 - leggermente inquinante per l'acqua

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata condotta una valutazione della sicurezza della sostanza per le seguenti sostanze in questa miscela:  
acido nitrico  
Acido fluoridrico ... %

## SEZIONE 16: altre informazioni

#### Modifiche

Rev. 1,0; Prima pubblicazione 28.03.2022

Rev. 2,0; 07.06.2023, Modifica nella sezione: 1 - 16.

Rev. 3,0; 27.01.2026, Modifica nella sezione: 16; 27.01.2026

#### Abbreviazioni ed acronimi

Ox. Liq. 3: Liquido comburente, categoria di pericolo 3

Met. Corr. 1: Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria di pericolo 1

Acute Tox. 1: Tossicità acuta, categoria di pericolo 1

Acute Tox. 2: Tossicità acuta, categoria di pericolo 2

Acute Tox. 3: Tossicità acuta, categoria di pericolo 3

Acute Tox. 4: Tossicità acuta, categoria di pericolo 4

Skin Corr. 1A: Corrosione cutanea, sottocategoria 1A

Skin Corr. 1: Corrosione cutanea, categoria di pericolo 1

Eye Dam. 1: Lesioni oculari gravi, categoria di pericolo 1

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Accordo europeo per il  
trasporto di merci pericolose su strada)

CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

DNEL: Derived No Effect Level

d: day(s)

EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

ECHA: European Chemicals Agency

EWC: European Waste Catalogue

IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

**Scheda di dati di sicurezza**

secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

**Kroll**

Revisione: 27.01.2026

Pagina 14 di 14

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

h: hour

LOAEL: Lowest observed adverse effect level

LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

NOAEL: No observed adverse effect level

NOAEC: No observed adverse effect concentration

NLP: No-Longer Polymers

N/A: not applicable

OECD/OCSE: Organisation for Economic Co-operation and Development/Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico

PNEC: predicted no effect concentration

PBT: Persistent bioaccumulative toxic

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

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals

SVHC: substance of very high concern

TRGS: Regole tecniche per le sostanze pericolose

UN: United Nations (Organizzazione delle Nazioni Unite, ONU)

VOC: Volatile Organic Compounds

**Classificazione di miscele e metodi di valutazione adottati conformemente al regolamento (EC) n. 1272/2008**

**[CLP]**

Classificazione	Procedura di classificazione
Met. Corr. 1; H290	In base ai dati risultanti dai test
Acute Tox. 4; H312	Metodo di calcolo
Acute Tox. 4; H302	Metodo di calcolo
Skin Corr. 1; H314	In base ai dati risultanti dai test
Eye Dam. 1; H318	In base ai dati risultanti dai test

**Testo delle frasi H e EUH (numero e testo completo)**

H272 Può aggravare un incendio; comburente.

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H300 Letale se ingerito.

H302 Nocivo se ingerito.

H302+H312 Nocivo se ingerito o a contatto con la pelle.

H310 Letale per contatto con la pelle.

H312 Nocivo per contatto con la pelle.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H330 Letale se inhalato.

H331 Tossico se inhalato.

EUH071 Corrosivo per le vie respiratorie.

**Ulteriori dati**

Le indicazioni contenute in questa scheda corrispondono alle nostre conoscenze al momento dalla messa in stampa. Le informazioni servono per darvi indicazioni circa l'uso sicuro del prodotto indicato sul foglio con i dati di sicurezza, per quanto riguarda la conservazione, la lavorazione, il trasporto e lo smaltimento. Le indicazioni non hanno valore per altri prodotti. Se il prodotto è miscelato con altri materiali o viene lavorato, le indicazioni contenute nel foglio dei dati di sicurezza hanno solo valore indicativo per il nuovo materiale.

*(Tutti i dati relativi agli ingredienti rilevanti sono stati rispettivamente ricavati dall'ultima versione del foglio dati di sicurezza del subfornitore.)*