

## Sezione 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

Descrizione del prodotto: **Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml**  
Cat No. : **13831**  
Formula bruta **NbCl5 in 2% HF**

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

Uso Raccomandato Sostanze chimiche di laboratorio.  
Usi sconsigliati Nessuna informazione disponibile

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

#### Società

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

**Distributore svizzero** - Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11

<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

#### Indirizzo e-mail

[begel.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begel.sdsdesk@thermofisher.com)

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni negli **USA** chiamare: 001-800-227-6701  
Per informazioni in **Europa**, chiamare: +32 14 57 52 11

Numero di emergenza in : +32 14 57 52 99  
Numero di emergenza negli : 201-796-7100

Numero di telefono in **Europa**: 703-527-3887  
Numero di telefono negli : 800-424-9300

#### Per i clienti in Svizzera:

Tox Info Suisse Numero di emergenza: **145 (24 ore)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Numero di emergenza dall'estero)  
Chemtrec (24h) Numero verde: 0800 564 402  
Chemtrec Locale: +41-43 508 20 11 (Zurigo)

#### CENTRO ANTIVELENI - Servizi d'informazione in caso di emergenza

**Italy**; +39 6 685 93 726 / +39 6 499 78 000 / +39 6 305 43 43 (Roma) ;  
+39 02 6610 1029 (Milano) ; +39 81 747 28 70 (Napoli) ;  
+39 55 794 7819 (Firenze) ; +39 800 88 33 00 (Bergamo) ;  
+39 380 244 44 (Pavia) ; +39 881 732 326 (Foggia)

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

## 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

### CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Pericoli fisici

Sostanze/miscele corrosive per i metalli

Categoria 1 (H290)

#### Pericoli per la salute

Tossicità acuta orale

Categoria 3 (H301)

Tossicità acuta per via cutanea

Categoria 2 (H310)

Tossicità acuta per inalazione - Vapori

Categoria 3 (H331)

Corrosione/irritazione della pelle

Categoria 1 B (H314)

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Categoria 1 (H318)

#### Pericoli per l'ambiente

In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

## 2.2. Elementi dell'etichetta



### Avvertenza

### Pericolo

#### Indicazioni di Pericolo

H290 - Può essere corrosivo per i metalli

H301 - Tossico se ingerito

H310 - Letale per contatto con la pelle

H331 - Tossico se inalato

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

#### Consigli di Prudenza

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P361 + P364 - Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente

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

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

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

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

## 2.3. Altri pericoli

Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscele

Componente	N. CAS	Numero CE	Percentuale in peso	CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008
Acqua	7732-18-5	231-791-2	97.71	-
Acido fluoridrico	7664-39-3	EEC No. 231-634-8	2.00	Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318)
Niobium chloride	10026-12-7	EEC No. 233-059-8	0.29	Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) (EUH014) (EUH029)

Componente	Limiti di concentrazione specifici (SCL)	Fattore M	Note sui componenti
Acido fluoridrico	Skin Corr. 1A :: C>=7% Skin Corr. 1B :: 1%<=C<7% Eye Irrit. 2 :: 0.1%<=C<1%	-	-

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Avvertenza generica</b>	Sono necessari pronto soccorso e cure mediche immediate e specializzate. La velocità è essenziale. Sciacquare immediatamente con abbondante acqua. Continuare a sciacquare durante lo trasporto all'ospedale o al pronto soccorso.
<b>Contatto con gli occhi</b>	Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.
<b>Contatto con la pelle</b>	Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. È necessaria una consultazione medica immediata. Le ustioni cutanee possono essere trattate con gel di gluconato di calcio o impasto semiliquido in acqua o glicerina. Questo composto lega i fluoruri attivi in forma insolubile e limita l'estensione dell'ustione e il dolore. L'ammollo o l'immersione con soluzione di cloruro di benzalconio allo 0,13% ghiacciato può essere usato per le ustioni della pelle e deve essere continuato fino a quando il dolore non sarà alleviato. Non usare negli occhi.
<b>Ingestione</b>	NON provocare il vomito. Chiamare subito un medico o un centro antiveleni.
<b>Inalazione</b>	In caso di assenza di respirazione, praticare la respirazione artificiale. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. Rimuovere all'aria fresca. È necessaria una consultazione medica immediata. Una soluzione

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

nebulizzata di gluconato di calcio al 2,5% può essere somministrata con ossigeno per inalazione.

## Autoprotezione del primo soccorritore

Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione.

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

Provoca bruciature tramite tutti i canali di esposizione. Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago: L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione

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

### Note per i Medici

Questo prodotto contiene fluoruro di idrogeno. Può essere indicata un'applicazione abbondante di gel di gluconato di calcio sulla zona di pelle interessata. Per l'esposizione cutanea, è stato consigliato l'uso di gel o di impasto semiliquido di gluconato o carbonato di calcio 2,5-33%. Il gel può essere inserito in un guanto chirurgico in cui si infila poi l'estremità interessata, o applicato direttamente sull'ustione. Questo composto si lega con i fluoruri attivi in forma insolubile e limita l'estensione dell'ustione e il dolore. Non utilizzare il cloruro di calcio. Trattare sintomaticamente.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di Estinzione Idonei

Non combustibile. Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Prodotto chimico secco, Sabbia secca, Schiuma resistente all'alcol.

#### Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza

Acqua.

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

La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti. Il prodotto provoca ustioni agli occhi, alla pelle e alle mucose.

#### Prodotti di combustione pericolosi

Fluoruro di idrogeno, Niobium oxide.

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

Come in caso di incendio in generale, indossare un respiratore autonomo con erogazione a domanda, MSHA/NIOSH (approvato o equivalente) e tuta integrale protettiva. La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti.

## Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Garantire un'aerazione sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Evacuare il personale verso le aree sicure. Tenere le persone lontane e sopravento rispetto alla perdita/fuoriuscita.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Non contaminare la rete idrica con il materiale. Non svuotare nelle acque di superficie o nei servizi igienici.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

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

Asciugare con materiale assorbente inerte. Conservare in contenitori idonei chiusi per lo smaltimento.

## 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 8 e 13.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Indossare il dispositivo di protezione individuale/il viso. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol. Non ingerire. In caso di ingestione ottenere immediatamente assistenza medica.

#### Misure igieniche

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Lavare le mani prima delle pause e dopo il lavoro.

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

Area per composti corrosivi. Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto.

Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose

Classe di archiviazione - SC 6.1

<https://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti>

### 7.3. Usi finali particolari

Uso nei laboratori

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione

Lista fonte **EU** - Direttiva (UE) 2019/1831 della Commissione del 24 ottobre 2019 che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2000/39/CE della Commissione **IT** PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA DI ITALIA MINISTRO DELLA SALUTE MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE. Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL). Allegato XXXVIII e Allegato XLIII Valori Limite di Esposizione Professionale Articolo 1, Legge 3 agosto 2007, n. 123. Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale, 30 aprile 2008 Ultimo emendamento: Febbraio 2019 **CH** - Il governo della Svizzera ha stabilito una direttiva sui valori limite per i materiali di lavoro che si basa sul regolamento federale svizzero "Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali". Questa direttiva è amministrata, rivista periodicamente e applicata dalla SUVA (Fondo nazionale di assicurazione contro gli infortuni).

Componente	Unione Europea	Il Regno Unito	Francia	Belgio	Spagna
Acido fluoridrico	TWA: 1.8 ppm (8h) TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 3 ppm (15min) STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 3 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 1.8 ppm 8 hr TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 1.8 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 3 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 2.5 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit	TWA: 1.8 ppm 8 uren TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 3 ppm 15 minuten STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 3 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 2.5 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 1.8 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

Componente	Italia	Germania	Portogallo	i Paesi Bassi	Finlandia
Acido fluoridrico	TWA: 1.8 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 1.5 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 3 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.5 mg/m³ 15 minuti. Short-term	TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 0.83 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 1 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 4 TWA: 1 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 0.83 mg/m³ (8 Stunden). MAK TWA: 1 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 2 ppm Höhepunkt: 1.66 mg/m³ Haut	STEL: 3 ppm 15 minutos STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutos Ceiling: 2 ppm TWA: 1.8 ppm 8 horas TWA: 1.5 mg/m³ 8 horas TWA: 2.5 mg/m³ 8 horas Pele	STEL: 1.27 ppm 15 minuten STEL: 1 mg/m³ 15 minuten	TWA: 1.8 ppm 8 tunteina TWA: 1.5 mg/m³ 8 tunteina STEL: 3 ppm 15 minuutteina STEL: 2.5 mg/m³ 15 minuutteina Iho

Componente	Austria	Danimarca	Svizzera	Polonia	Norvegia
Acido fluoridrico	Haut MAK-KZGW: 3 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.5 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 1.8 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1.5 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 1.8 ppm 8 timer TWA: 1.5 mg/m³ 8 timer STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutter STEL: 3 ppm 15 minutter	STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 1.66 mg/m³ 15 Minuten TWA: 1 ppm 8 Stunden TWA: 0.83 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 2 mg/m³ 15 minutach TWA: 0.5 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.6 ppm 8 timer TWA: 0.5 mg/m³ 8 timer STEL: 1.5 mg/m³ 15 minutter. value from the regulation STEL: 1.8 ppm 15 minutter. value from the regulation Hud

Componente	Bulgaria	Croazia	Irlanda	Cipro	Repubblica Ceca
Acido fluoridrico	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ STEL : 3 ppm STEL : 2.5 mg/m³	TWA-GVI: 1.8 ppm 8 satima. TWA-GVI: 1.5 mg/m³ 8 satima. STEL-KGVI: 3 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.5 mg/m³ 15 minutama.	TWA: 1.5 mg/m³ 8 hr. TWA: 1.8 ppm 8 hr. F STEL: 2.5 mg/m³ 15 min STEL: 3 ppm 15 min Skin	STEL: 3.0 ppm STEL: 2.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³	TWA: 1.5 mg/m³ 8 hodinách. Ceiling: 2.5 mg/m³

Componente	Estonia	Gibraltar	Grecia	Ungheria	Islanda
Acido fluoridrico	TWA: 1.8 ppm 8 tundides. TWA: 1.5 mg/m³ 8 tundides. STEL: 3 ppm 15 minutites. STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutites.	TWA: 1.8 ppm 8 hr TWA: 1.5 mg/m³ 8 hr STEL: 3 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m³ 15 min	STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ TWA: 3 ppm TWA: 2.5 mg/m³	STEL: 2.5 mg/m³ 15 percekben. CK STEL: 3 ppm 15 percekben. CK TWA: 1.8 ppm 8 órában. AK TWA: 1.5 mg/m³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 3 ppm 5 minutes STEL: 2.5 mg/m³ 5 minutes TWA: 0.7 ppm 8 klukkustundum. TWA: 0.6 mg/m³ 8 klukkustundum.

Componente	Lettonia	Lituania	Lussemburgo	Malta	Romania
Acido fluoridrico	STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³	TWA: 1.8 ppm IPRD TWA: 1.5 mg/m³ IPRD STEL: 3 ppm STEL: 2.5 mg/m³	TWA: 1.8 ppm 8 Stunden TWA: 1.5 mg/m³ 8 Stunden STEL: 3 ppm 15 Minuten STEL: 2.5 mg/m³ 15 Minuten	TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³ STEL: 3 ppm 15 minuti STEL: 2.5 mg/m³ 15 minuti	TWA: 1.8 ppm 8 ore TWA: 1.5 mg/m³ 8 ore STEL: 3 ppm 15 minute STEL: 2.5 mg/m³ 15 minute

Componente	Russia	Repubblica Slovacca	Slovenia	Svezia	Turchia
Acido fluoridrico	TWA: 0.1 mg/m³ 0608 MAC: 0.5 mg/m³	Ceiling: 2.5 mg/m³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m³	TWA: 1.8 ppm 8 urah TWA: 1.5 mg/m³ 8 urah Koža STEL: 3 ppm 15	Binding STEL: 2 ppm 15 minuter Binding STEL: 1.7 mg/m³ 15 minuter	TWA: 1.8 ppm 8 saat TWA: 1.5 mg/m³ 8 saat STEL: 3 ppm 15 dakika STEL: 2.5 mg/m³ 15

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

			minutah STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutah	TLV: 1.8 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.5 mg/m³ 8 timmar. NGV	dakika
--	--	--	--	--	--------

## Valori limite biologici

Lista fonte

Componente	Unione Europea	Regno Unito	Francia	Spagna	Germania
Acido fluoridrico			Fluorides: urine beginning of shift Fluorides: urine end of shift	Fluorides: 2 mg/L urine pre-shift Fluorides: 3 mg/L urine end of shift	Fluoride: 4.0 mg/g Creatinine urine (end of shift )

Componente	Gibraltar	Lettonia	Repubblica Slovacca	Lussemburgo	Turchia
Acido fluoridrico			Fluoride: 7 mg/g creatinine urine end of exposure or work shift Fluoride: 4 mg/g creatinine urine prior to shift		

## Metodi di monitoraggio

## Livello Derivato Senza Effetto (DNEL) / Livello di effetto minimo derivato (DMEL)

Vedere la tabella per i valori

Component	Effetto acuto locale (Orale)	Effetto acuto sistemica (Orale)	Effetti cronici locale (Orale)	Effetti cronici sistemica (Orale)
Acido fluoridrico 7664-39-3 ( 2.00 )		0.01 mg/kg/ bw/day		0.01 mg/kg bw/day

Component	Effetto acuto locale (Inalazione)	Effetto acuto sistemica (Inalazione)	Effetti cronici locale (Inalazione)	Effetti cronici sistemica (Inalazione)
Acido fluoridrico 7664-39-3 ( 2.00 )	DNEL = 2.5mg/m³	DNEL = 2.5mg/m³	DNEL = 1.5µg/m³	DNEL = 1.5mg/m³

## Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

Vedi valori al di sotto.

Component	Acqua dolce	Acqua dolce sedimenti	Acqua intermittente	Microrganismi nel trattamento dei liquami	Del suolo (agricoltura)
Acido fluoridrico 7664-39-3 ( 2.00 )	PNEC = 0.9mg/L			PNEC = 51mg/L	PNEC = 11mg/kg soil dw

Component	Acqua marina	Acqua sedimenti marini	Acqua marina intermittente	Catena alimentare	Aria
Acido fluoridrico 7664-39-3 ( 2.00 )	PNEC = 0.9mg/L				

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici

Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

Ove possibile, adottare misure di controllo tecnico, quali l'isolamento o la delimitazione del processo, l'introduzione di modifiche a processo o apparecchiature per ridurre al minimo il rilascio o il contatto e l'uso di impianti di ventilazione concepiti appositamente al fine di controllare i materiali pericolosi alla sorgente

## Dispositivi di protezione individuale

**Protezione degli occhi** Occhiali a maschera (Norma UE - EN 166)

**Protezione delle mani** Guanti di protezione

Materiale dei guanti	Tempo di penetrazione	Spessore dei guanti	Norma UE	Guanto commenti
Guanti in neoprene	Vedere le raccomandazioni dei produttori	-	EN 374	(requisito minimo)

**Protezione pelle e corpo** Indumenti a maniche lunghe.

Controllare i guanti prima dell'uso.

Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità ed il tempo di penetrazione indicati dal fornitore di guanti (fare riferimento alle informazioni del produttore/fornitore) Assicurarsi che i guanti siano adeguati all'uso previsto: compatibilità chimica, destrezza, condizioni operative, sensibilità dell'utilizzatore ad esempio effetti indesiderati, prendendo in considerazione le condizioni ambientali specifiche in cui il prodotto è utilizzato, come il rischio di taglio o abrasione.

Rimuovere i guanti con cura evitando la contaminazione della cute.

**Protezione respiratoria** Quando i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori al limite di esposizione devono utilizzare respiratori certificati idonei.  
Al fine di proteggere l'operatore, gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie devono essere della misura adeguata e sottoposti a manutenzione e a uso corretti

**Larga scala / Uso di emergenza** In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto  
**Tipo di Filtro raccomandato:** Multi-purpose/ABEK conformi alla EN14387

**Piccola scala / Uso di laboratorio** Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 149:2001 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi  
Quando si utilizza l'RPE, dovrebbe essere condotto un test di adattamento facciale

**Controlli dell'esposizione ambientale** Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

<b>Stato Fisico</b>	Liquido	
<b>Aspetto</b>		
<b>Odore</b>	Nessuna informazione disponibile	
<b>Soglia dell'Odore</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto/intervallo di fusione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di smorzamento</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di ebollizione/intervallo</b>	Nessuna informazione disponibile	
<b>Infiammabilità (liquido)</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	Non applicabile	Liquido
<b>Limiti di esplosione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Punto di Infiammabilità</b>	Nessuna informazione disponibile	<b>Metodo -</b> Nessuna informazione disponibile
<b>Temperatura di Autoaccensione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Temperatura di decomposizione</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>pH</b>	1	
<b>Viscosità</b>	Nessun informazioni disponibili	
<b>Idrosolubilità</b>	Miscibile	



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

Solubilità in altri solventi	Nessuna informazione disponibile	
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):		
Componente	log Pow	
Acido fluoridrico	-1.4	
Pressione di vapore	23 hPa @ 20 °C	
Densità / Peso specifico	Nessun informazioni disponibili	
Peso specifico apparente	Non applicabile	Liquido
Densità del Vapore	Nessun informazioni disponibili	(Aria = 1.0)
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile (liquido)	

## 9.2. Altre informazioni

Formula bruta NbCl5 in 2% HF

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Sì

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Polimerizzazione pericolosa Nessuna informazione disponibile.  
Reazioni pericolose Nessuno durante la normale trasformazione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Calore in eccesso.

### 10.5. Materiali incompatibili

Basi forti. Metalli.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Fluoruro di idrogeno. Niobium oxide.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

#### Informazioni sul prodotto

a) tossicità acuta;  
Via orale Categoria 3  
Dermico Categoria 2  
Inalazione Categoria 3

#### Dati tossicologici per i componenti

Componente	LD50 Orale	LD50 Dermico	Inalazione di LC50
Acqua	-	-	-
Acido fluoridrico	-	-	LC50 = 0.79 mg/L ( Rat ) 1 h
Niobium chloride	1400 mg/kg (rat)	-	-

b) corrosione/irritazione cutanea; Categoria 1 B

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;

Categoria 1

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

Respiratorio

Nessun informazioni disponibili

Cute

Nessun informazioni disponibili

e) mutagenicità delle cellule germinali;

Nessun informazioni disponibili

f) cancerogenicità;

Nessun informazioni disponibili

Questo prodotto non contiene sostanze chimiche cancerogene note

g) tossicità per la riproduzione;

Nessun informazioni disponibili

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;

Nessun informazioni disponibili

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

Nessun informazioni disponibili

Organi bersaglio:

Nessuno noto.

j) pericolo in caso di aspirazione;

Nessun informazioni disponibili

Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati

Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago. L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione.

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Pertinenti ai fini della valutazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino per la salute umana. Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Effetti di ecotossicità

Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente. Non contaminare la rete idrica con il materiale.

Componente	Pesce d'acqua dolce	pulce d'acqua	Alghe d'acqua dolce
Acido fluoridrico	LC50 = 660 mg/L, 48h (Leuciscus idus)	EC50 = 270 mg/L, 48h (Daphnia species)	

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

## 12.2. Persistenza e degradabilità

**Persistenza**  
**Degrado in impianti di depurazione**

Il prodotto contiene metalli pesanti. Evitare lo scarico nell'ambiente. È necessario un pre-trattamento speciale può persistere, in base alle informazioni fornite. Contiene sostanze riconosciute come pericolose per l'ambiente o non degradabili in impianti di trattamento di acqua di scolo.

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Il materiale potrebbe avere qualche potenziale di bioaccumulazione

Componente	log Pow	Fattore di bioconcentrazione (BCF)
Acido fluoridrico	-1.4	Nessun informazioni disponibili

## 12.4. Mobilità nel suolo

Un eventuale sversamento è improbabile che penetri nel suolo Il prodotto è solubile in acqua e può spargersi nei sistemi idrici Non è probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua bassa solubilità in acqua. È probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua solubilità in acqua. Molto mobile in terreni

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non ci sono dati disponibili per la valutazione.

## 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

**Informazioni sulla Sostanza** Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o  
**Perturbatrice del Sistema Endocrino** presunta

## 12.7. Altri effetti avversi

**Inquinanti organici persistenti**  
**Potenziale depauperamento dell'ozono**

Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette  
Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati**

I rifiuti sono classificati come pericolosi. Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. Smaltire in conformità alle normative locali.

**Imballaggio contaminato**

Smaltire questo contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.

**Catalogo Europeo dei rifiuti (EWC)**

Secondo l'European Waste Catalog (Catalogo europeo dei rifiuti), i codici dei rifiuti non sono specifici per prodotto bensì per applicazione.

**Altre informazioni**

I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato. Non gettare i residui nelle fognature. Non svuotare nelle fognature. Grandi quantità modificano il pH e sono nocive per gli organismi acquatici.

**Ordinanza svizzera sui rifiuti**

Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili. Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (ordinanza sui rifiuti, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it>

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### IMDG/IMO

**14.1. Numero ONU**

UN1790

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

HYDROFLUORIC ACID SOLUTION

ALFAA13831

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

## 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Classe di pericolo sussidiaria 6.1  
14.4. Gruppo di imballaggio II

## ADR

14.1. Numero ONU UN1790  
14.2. Nome di spedizione dell'ONU HYDROFLUORIC ACID SOLUTION  
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto 8  
Classe di pericolo sussidiaria 6.1  
14.4. Gruppo di imballaggio II

## IATA

14.1. Numero ONU UN1790  
14.2. Nome di spedizione dell'ONU HYDROFLUORIC ACID SOLUTION  
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto 8  
Classe di pericolo sussidiaria 6.1  
14.4. Gruppo di imballaggio II  
  
14.5. Pericoli per l'ambiente Non ci sono pericoli identificati  
  
14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non sono richieste particolari precauzioni.  
  
14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO Non applicabile, merci imballate

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### Inventari Internazionali

Cina, X = quotati, Australia, U.S.A. (TSCA), Canada (DSL/NDSL), Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Australia (AICS), Korea (KECL), Cina (IECSC), Japan (ENCS), Filippine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Componente	N. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL (Industrial Safety and Health Law)
Acqua	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Acido fluoridrico	7664-39-3	231-634-8	-	-	X	X	KE-20198	X	X
Niobium chloride	10026-12-7	233-059-8	-	-	X	X	KE-25900	X	X

Componente	N. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Acqua	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Acido fluoridrico	7664-39-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Niobium chloride	10026-12-7	X	ACTIVE	-	X	X	X	-

Legenda: X - In elenco '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

## Autorizzazione/Restrizioni secondo EU REACH

Componente	N. CAS	REACH (1907/2006) - Allegato XIV - sostanze soggette ad autorizzazione	REACH (1907/2006) - Allegato XVII - Restrizioni in determinate sostanze pericolose	Regolamento REACH (CE 1907/2006) articolo 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Acqua	7732-18-5	-	-	-
Acido fluoridrico	7664-39-3	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Niobium chloride	10026-12-7	-	-	-

## Collegamenti REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Componente	N. CAS	Direttiva Seveso III (2012/18/EU) - quantità limite per la notificazione di Incidente Rilevante	Direttiva Seveso III (2012/18/CE) - quantità limite per i requisiti di sicurezza di report
Acqua	7732-18-5	Non applicabile	Non applicabile
Acido fluoridrico	7664-39-3	Non applicabile	Non applicabile
Niobium chloride	10026-12-7	Non applicabile	Non applicabile

## Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose

Non applicabile

## Contiene uno o più componenti che soddisfano una "definizione" di sostanza per e polifluoroalchilica (PFAS)?

Non applicabile

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro .

Prendere nota della Direttiva 2000/39/CE che stabilisce un primo elenco indicativo dei valori limite dell'esposizione professionale

## Disposizioni Nazionali

## Classificazione WGK

Classe di potenziale inquinamento dell'acqua = 1 (autoclassificazione)

Componente	Germania Water Classificazione (AwSV)	Germania - TA-Luft Classe
Acido fluoridrico	WGK2	
Niobium chloride	WGK1	

Componente	Francia - INRS (tabelle delle malattie professionali)
Acido fluoridrico	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 32

## Regolamenti svizzeri

Articolo 4 par. 4 dell'ordinanza sulla protezione dei giovani sul lavoro (RS 822.115) e dell'articolo 1 lett.f del regolamento DEFR sui lavori pericolosi e dei giovani (RS 822.115.2).

Prendere nota dell'articolo 13 dell'Ordinanza sulla maternità (RS 822.111.52) per quanto riguarda le gestanti e le donne che allattano.

Component	Svizzera - Ordinanza sulla riduzione dei rischi derivanti dalla manipolazione di	Svizzeri - Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV)	Svizzera - Ordinanza della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo
-----------	--	---	---

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

	<b>preparati di sostanze pericolose (RS 814.81)</b>		<b>assenso informato</b>
Acido fluoridrico 7664-39-3 ( 2.00 )	Sostanze vietate e limitate		

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica / Report (CSA / CSR) non sono richiesti per le miscele

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### Testo integrale di Dichiarazioni-H di cui alle sezioni 2 e 3

H290 - Può essere corrosivo per i metalli  
H301 - Tossico se ingerito  
H310 - Letale per contatto con la pelle  
H331 - Tossico se inalato  
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari  
H318 - Provoca gravi lesioni oculari  
H300 - Letale se ingerito  
H302 - Nocivo se ingerito  
H330 - Letale se inalato  
EUH014 - Reagisce violentemente con l'acqua  
EUH029 - A contatto con l'acqua libera un gas tossico

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale /Lista europea delle sostanze chimiche notificate

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario cinese delle sostanze chimiche esistenti)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

**WEL** - Limite di esposizione sul posto di lavoro

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi)

**DNEL** - Il livello senza effetto derivato

**RPE** - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

**LC50** - Concentrazione letale 50%

**NOEC** - Concentrazione senza effetti osservabili

**PBT** - Persistente, bioaccumulabile, tossico

**ADR** - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

**IMO/IMDG** - Organizzazione marittima internazionale/codice marittimo internazionale per merci pericolose

**OECD** - Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo

**BCF** - Fattore di bioconcentrazione (BCF)

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornitori scheda di sicurezza, Chemadvisor - LOLI, Merck indice, RTECS

**TSCA** - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario

**DSL/NDL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze chimiche nuove ed esistenti in Giappone)

**AICS** - Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda)

**TWA** - Media ponderata

**IARC** - International Agency for Research on Cancer

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

**LD50** - Dose letale 50%

**EC50** - Concentrazione efficace al 50%

**POW** - Coefficiente di ripartizione ottanolo: acqua

**vPvB** - molto persistente, molto bioaccumulabile

**ICAO/IATA** - Association Organizzazione internazionale dell'Aviazione Civile/Associazione internazionale del Trasporto aereo

**MARPOL** - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi

**ATE** - Tossicità acuta stimata

**VOC** - (composto organico volatile)

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele**

**Pericoli fisici**

Sulla base di dati di prova

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Niobium, plasma standard solution, Specpure®, Nb 1000 µg/ml

Data di revisione 30-nov-2024

Pericoli per la salute	Metodo di calcolo
Pericoli per l'ambiente	Metodo di calcolo

## Indicazioni sull'Addestramento

Corsi di formazione dedicati alla consapevolezza sui rischi chimici, che comprendono etichette, schede dati di sicurezza, dispositivi di protezione individuale e misure igieniche.

Preparato da	Reparto sicurezza prodotti Tel. +49(0)7275 988687-0
Data di revisione	30-nov-2024
Riepilogo delle revisioni	Non applicabile.

**Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006. REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006 .**

**Per la Svizzera - Redatto secondo le disposizioni tecniche di cui all'allegato 2, numero 3 OPChim (RS 813.11 - Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi).**

## Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo

**Fine della Scheda di Dati di Sicurezza**