

Data di preparazione 06-lug-2010

Data di revisione 09-feb-2024

Numero di revisione 10

## SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

Descrizione del prodotto: **Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF**  
Cat No. : **196010000; 196011000**  
Sinonimi: Hydrofluoric acid solution; Fluohydric acid; Fluoric acid

### 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

**Entità UE / ragione sociale**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Entità / nome commerciale del Regno Unito**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Distributore svizzero** - Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

Indirizzo e-mail: 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)

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-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

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H301 - Tossico se ingerito

H310 - Letale per contatto con la pelle

H331 - Tossico se inalato

### Consigli di Prudenza

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

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

## 2.3. Altri pericoli

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.2. Miscele

| Componente        | N. CAS    | Numero CE         | Percentuale in peso | CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008                                                                                   |
|-------------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             | 7440-58-6 | EEC No. 231-166-4 | 0.01                | Pyr. Sol. 1 (H250)                                                                                                                    |
| Acido fluoridrico | 7664-39-3 | EEC No. 231-634-8 | 5                   | Met. Corr. 1 (H290)<br>Acute Tox. 2 (H300)<br>Acute Tox. 1 (H310)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>Skin Corr. 1A (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318) |
| Acqua             | 7732-18-5 | 231-791-2         | 94.99               | -                                                                                                                                     |

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

| Componenti           | Num. REACH.      |
|----------------------|------------------|
| Fluoruro di idrogeno | 01-2119458860-33 |

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 nebulizzata di gluconato di calcio al 2,5% può essere somministrata con ossigeno per inalazione.               |
| <b>Autoprotezione del primo soccorritore</b> | 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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

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**

Acqua nebulizzata, biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), prodotti chimici secchi, schiuma resistente all'alcol.

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

Nessuna informazione disponibile.

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

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

#### **Prodotti di combustione pericolosi**

Fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso.

### **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**

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Garantire un'aerazione sufficiente. 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.

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

Asciugare con materiale assorbente inerme. 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**

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## 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.

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

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

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                                                                                                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             |                                                                                                                    |                                                                                                                  | TWA / VME: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).                                                                                                                                                                          | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren                                                                                            | TWA / VLA-ED: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)                                                                                                                                |
| Acido fluoridrico | TWA: 1.8 ppm (8h)<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>STEL: 3 ppm (15min)<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> (15min) | STEL: 3 ppm 15 min<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 1.8 ppm 8 hr<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 1.8 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 3 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 2.5 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit | TWA: 1.8 ppm 8 uren<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 3 ppm 15 minuten<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL / VLA-EC: 3 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 2.5 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 1.8 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Componente        | Italia                                                                                                                                                                                                  | Germania                                                                                                                                                                                                            | Portogallo                                                                                                                                                                                     | i Paesi Bassi                        | Finlandia                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas                                                                                                                                                             |                                      | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina                                                                                                               |
| Acido fluoridrico | TWA: 1.8 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>STEL: 3 ppm 15 minuti.<br>Short-term<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term | TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 0.83 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 1 ppm (8 Stunden). MAK | STEL: 3 ppm 15 minutos<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos<br>Ceiling: 2 ppm<br>TWA: 1.8 ppm 8 horas<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele | STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | TWA: 1.8 ppm 8 tunteina<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 3 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

|  |  |                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | TWA: 0.83 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 2 ppm<br>Höhepunkt: 1.66 mg/m <sup>3</sup><br>Haut |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Componente        | Austria                                                                                                                                                    | Danimarca                                                                                                                        | Svizzera                                                                                                                           | Polonia                                                                         | Norvegia                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             | MAK-KZGW: 5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden                                                                       | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter                                                      | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden                                                                                               | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach                                          | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated                                                                                                 |
| Acido fluoridrico | Haut<br>MAK-KZGW: 3 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 1.8 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 1.8 ppm 8 timer<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>STEL: 3 ppm 15 minutter | STEL: 2 ppm 15 Minuten<br>STEL: 1.66 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 1 ppm 8 Stunden<br>TWA: 0.83 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 0.6 ppm 8 timer<br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation<br>STEL: 1.8 ppm 15 minutter. value from the regulation<br>Hud |

| Componente        | Bulgaria                                                                                   | Croazia                                                                                                                                                  | Irlanda                                                                                                                      | Cipro                                                                                      | Repubblica Ceca                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             |                                                                                            |                                                                                                                                                          | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min                                                       |                                                                                            |                                                                          |
| Acido fluoridrico | TWA: 1.8 ppm<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 3 ppm<br>STEL : 2.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 1.8 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 3 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>TWA: 1.8 ppm 8 hr. F<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 3 ppm 15 min<br>Skin | STEL: 3.0 ppm<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.8 ppm<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup> |

| Componente        | Estonia                                                                                                                                      | Gibraltar                                                                                                        | Grecia                                                                                 | Ungheria                                                                                                                           | Islanda                                                                                                                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             |                                                                                                                                              |                                                                                                                  | STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                              |                                                                                                                                    | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. dust and powder<br>Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup> dust and fume                                      |
| Acido fluoridrico | TWA: 1.8 ppm 8 tundides.<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 3 ppm 15 minutites.<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. | TWA: 1.8 ppm 8 hr<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 3 ppm 15 min<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min | STEL: 3 ppm<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 3 ppm<br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>lehetséges borón keresztüli felszívódás | STEL: 3 ppm 5 minutes<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 5 minutes<br>TWA: 0.7 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. |

| Componente        | Lettonia                                                                                 | Lituania                                                                                           | Lussemburgo                                                                                                                        | Malta                                                                                                        | Romania                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             |                                                                                          |                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                              | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute                                                |
| Acido fluoridrico | STEL: 3 ppm<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.8 ppm<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1.8 ppm IPRD<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 3 ppm<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1.8 ppm 8 Stunden<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden<br>STEL: 3 ppm 15 Minuten<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten | TWA: 1.8 ppm<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 3 ppm 15 minuti<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti | TWA: 1.8 ppm 8 ore<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 3 ppm 15 minute<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Componente        | Russia                                                        | Repubblica Slovacca                                                          | Slovenia                                                                                                                             | Svezia                                                                                                                                                     | Turchia                                                                                                                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido fluoridrico | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 0608<br>MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.8 ppm<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1.8 ppm 8 urah<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža<br>STEL: 3 ppm 15 minutah<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah | Binding STEL: 2 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 1.7 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 1.8 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 1.8 ppm 8 saat<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 3 ppm 15 dakika<br>STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## Valori limite biologici

Lista fonte

| Componente        | Unione Europea | Regno Unito | Francia                                                                                                   | Spagna                                                                    | Germania                                            |
|-------------------|----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Acido fluoridrico |                |             | Fluorides: 3 mg/g creatinine urine beginning of shift<br>Fluorides: 10 mg/g creatinine urine end of shift | Fluorides: 2 mg/L urine pre-shift<br>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<br>Fluoride: 4 mg/g creatinine urine prior to shift |             |         |

## Metodi di monitoraggio

EN 14042:2003 Identificazione del titolo: Atmosfere nei luoghi di lavoro. Guida all'applicazione e all'uso di procedure destinate alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici.

## 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<br>7664-39-3 ( 5 ) |                              | 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<br>7664-39-3 ( 5 ) | DNEL = 2.5mg/m <sup>3</sup>       | DNEL = 2.5mg/m <sup>3</sup>          | DNEL = 1.5µg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 1.5mg/m <sup>3</sup>            |

## Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Privata 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<br>7664-39-3 ( 5 ) | 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<br>7664-39-3 ( 5 ) | PNEC = 0.9mg/L |                        |                            |                   |      |

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici

Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. 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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## 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                                                                               |
|----------------------|-----------------------|---------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gomma di butile      | > 480 minuti          | 0.35 - 0.7 mm       | EN 374   | Come testati in EN374-3 Determinazione della resistenza alla permeazione dei prodotti chimici |
| Neoprene             | > 480 minuti          | 0.55 mm             |          |                                                                                               |
| Gomma nitrilica      | < 60 minuti           | 0.38 mm             |          |                                                                                               |
| PVC                  | < 120 minuti          |                     |          |                                                                                               |

### 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

Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 136 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi

**Tipo di Filtro raccomandato:** Gas acidi filtro Tipo E Giallo conformi alla EN14387 Filtro antiparticolato conforme a EN 143

### 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

**Semimaschera consigliato:** - Valvola di filtraggio: EN405; oppure; Mezza maschera: EN140; oltre a filtri, EN141

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

|                                 |                                  |                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Stato Fisico                    | Liquido                          |                                                  |
| Aspetto                         | Incolore                         |                                                  |
| Odore                           | pungente                         |                                                  |
| Soglia dell'Odore               | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Punto/intervallo di fusione     | -35 °C / -31 °F                  |                                                  |
| Punto di smorzamento            | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Punto di ebollizione/intervallo | 105 °C / 221 °F                  |                                                  |
| Infiammabilità (liquido)        | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Infiammabilità (solidi, gas)    | Non applicabile                  | Liquido                                          |
| Limiti di esplosione            | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Punto di Infiammabilità         | Nessuna informazione disponibile | <b>Metodo -</b> Nessuna informazione disponibile |
| Temperatura di Autoaccensione   | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Temperatura di decomposizione   | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| pH                              | < 1.0                            |                                                  |
| Viscosità                       | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| Idrosolubilità                  | Miscibile                        |                                                  |

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

|                                                  |                                  |              |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Solubilità in altri solventi                     | Nessuna informazione disponibile |              |
| Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): |                                  |              |
| Componente                                       | log Pow                          |              |
| Acido fluoridrico                                | -1.4                             |              |
| Pressione di vapore                              | Nessun informazioni disponibili  |              |
| Densità / Peso specifico                         | 1.15-1.20                        |              |
| Peso specifico apparente                         | Non applicabile                  | Liquido      |
| Densità del Vapore                               | 2.21                             | (Aria = 1.0) |
| Caratteristiche delle particelle                 | Non applicabile (liquido)        |              |

## 9.2. Altre informazioni

## SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Nessuno noto in base alle informazioni fornite

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Polimerizzazione pericolosa  
Reazioni pericolose

Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.  
Corrosivo per i metalli. Il contatto con i metalli può generare gas idrogeno infiammabile.

### 10.4. Condizioni da evitare

Prodotti incompatibili. Calore in eccesso.

### 10.5. Materiali incompatibili

Metalli. Cianuri. Solfuri. Basi. Fluoro.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso.

## 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           |
|-------------------|------------|--------------|------------------------------|
| Acido fluoridrico | -          | -            | LC50 = 0.79 mg/L ( Rat ) 1 h |
| Acqua             | -          | -            | -                            |

b) corrosione/irritazione cutanea; Categoria 1 B

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi; Categoria 1

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## 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: Nessuna informazione disponibile.

j) pericolo in caso di aspirazione; In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

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 Non gettare i residui nelle fognature. .

| 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) |                     |

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Persistenza Solubile in acqua, La persistenza è improbabile, in base alle informazioni fornite, Mescolabile con acqua.  
Degradabilità Non pertinenti per sostanze inorganiche.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

La bioaccumulazione è improbabile

| Componente | log Pow | Fattore di bioconcentrazione (BCF) |
|------------|---------|------------------------------------|
|------------|---------|------------------------------------|

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

|                   |      |                                 |
|-------------------|------|---------------------------------|
| Acido fluoridrico | -1.4 | Nessun informazioni disponibili |
|-------------------|------|---------------------------------|

## 12.4. Mobilità nel suolo

Il prodotto è solubile in acqua e può spargersi nei sistemi idrici. 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 presunta.  
**Perturbatrice del Sistema Endocrino**

## 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. Soluzioni con basso valore di pH devono essere neutralizzate prima di essere scaricate.

**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

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

8

**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

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

8

**Classe di pericolo sussidiaria**

6.1

**14.4. Gruppo di imballaggio**

II

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## IATA

**14.1. Numero ONU** UN1790  
**14.2. Nome di spedizione dell'ONU** HYDROFLUORIC ACID  
**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

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Cina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente        | N. CAS    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL<br>(Industrial<br>Safety and<br>Health<br>Law) |
|-------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|-----------------------------------------------------|
| Afnio             | 7440-58-6 | 231-166-4 | -      | -   | -     | X    | KE-18170 | X    | -                                                   |
| Acido fluoridrico | 7664-39-3 | 231-634-8 | -      | -   | X     | X    | KE-20198 | X    | X                                                   |
| Acqua             | 7732-18-5 | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400 | X    | -                                                   |

| Componente        | N. CAS    | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-------------------|-----------|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Afnio             | 7440-58-6 | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | -    | -     | X     |
| Acido fluoridrico | 7664-39-3 | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | X    | X     | X     |
| Acqua             | 7732-18-5 | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | X    | X     | X     |

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

### Autorizzazione/Restrizioni secondo EU REACH

| Componente        | N. CAS    | REACH (1907/2006) -<br>Allegato XIV - sostanze<br>soggette ad<br>autorizzazione | REACH (1907/2006) -<br>Allegato XVII -<br>Restrizioni in<br>determinate sostanze<br>pericolose | Regolamento REACH<br>(CE 1907/2006) articolo<br>59 - Candidate List of<br>Substances of Very High<br>Concern (SVHC) |
|-------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             | 7440-58-6 | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                                                                                   |
| Acido fluoridrico | 7664-39-3 | -                                                                               | Use restricted. See item<br>75.<br>(see link for restriction<br>details)                       | -                                                                                                                   |
| Acqua             | 7732-18-5 | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                                                                                   |

#### Collegamenti REACH

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

## 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 |
|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afnio             | 7440-58-6 | Non applicabile                                                                                 | Non applicabile                                                                            |
| Acido fluoridrico | 7664-39-3 | Non applicabile                                                                                 | Non applicabile                                                                            |
| Acqua             | 7732-18-5 | 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 = 2 (autoclassificazione)

| Componente        | Germania Water Classificazione (AwSV) | Germania - TA-Luft Classe |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Afnio             | nwg<br>WGK1                           |                           |
| Acido fluoridrico | WGK2                                  |                           |

| 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 preparati di sostanze pericolose (RS 814.81) | Svizzeri - Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV) | Svizzera - Ordinanza della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido fluoridrico<br>7664-39-3 ( 5 ) | 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  
H300 - Letale se ingerito  
H310 - Letale per contatto con la pelle  
H330 - Letale se inalato  
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

## 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

**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

**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

**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

**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.

Uso dei dispositivi di protezione individuale, con la selezione adeguata, la compatibilità, le soglie di fessurazione, la cura, la manutenzione, l'adeguatezza e gli standard EN.

Misure di pronto soccorso per l'esposizione alle sostanze chimiche, tra cui l'uso di una stazione lavaocchi e di docce di emergenza.

Corsi di formazione dedicati alla risposta agli incidenti chimici.

**Data di preparazione**

06-lug-2010

**Data di revisione**

09-feb-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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Hafnium standard solution, 1 mg/ml Hf in 5% HF

Data di revisione 09-feb-2024

---

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**