



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Data di pubblicazione 28-mag-2015

Data di revisione 28-mar-2023

Versione 8

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** SAC009  
**Denominazione del Prodotto** Zirconium and Zirconium Alloys: Powder, Pellets, Fines, and Dust

**N. ID/ONU** 3089  
**Sinonimi** Zirconio e leghe di zirconio: Include tutte le polveri secche, i pellet, i fini e i prodotti in polvere di zirconio e leghe di zirconio (Prodotto n. 303)

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

**Uso Raccomandato** Manifattura di prodotti in leghe

**Usi sconsigliati**

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

#### Fabbricante

ATI Specialty Alloys & Components, 1600 Old Salem Rd NE, Albany, OR 97321 USA

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

**Numero telefonico di emergenza** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Questo materiale è classificato secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008.

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Solidi infiammabili	Categoria 1
---------------------	-------------

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Panoramica delle emergenze

#### Pericolo

#### Indicazioni di pericolo

Solidi infiammabili



**Aspetto** Polvere, pellet

**Stato fisico** Stato Solido

**Odore** Inodore

**Consigli di Prudenza - Prevenzione**

Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi  
 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare  
 Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente  
 Se possono svilupparsi nubi di polvere, utilizzare apparecchiature elettriche/di ventilazione/di illuminazione antideflagranti

**Consigli di Prudenza - Risposta**

In caso di incendio: Usare il sale (NaCl) per l'estinzione

**2.3 Pericoli non altrimenti classificati (HNOC, Hazards not otherwise classified)**

Non applicabile

**Altre informazioni**

Quando il prodotto viene sottoposto a saldatura, combustione, fusione, segatura, brasatura, molatura, smerigliatura, lucidatura o altri processi simili che generano calore, potrebbero generarsi le seguenti particelle e/o fumi nell'aria potenzialmente pericolosi: Il cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. I composti solubili del molibdeno, come il triossido di molibdeno, possono causare irritazione ai polmoni.

**Sezione 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**3.1 Sostanze**

**Sinonimi** Zirconio e leghe di zirconio: Include tutte le polveri secche, i pellet, i fini e i prodotti in polvere di zirconio e leghe di zirconio (Prodotto n. 303).

Denominazione chimica	Numero CE	N. CAS	Peso-%
Zirconio	231-176-9	7440-67-7	85 - >99
Afnio	231-166-4	7440-58-6	0 - 15
Niobio	231-113-5	7440-03-1	0 - 4
Lattina	231-141-8	7440-31-5	0 - 3
Molibdeno	231-107-2	7439-98-7	0 - 2
Ferro	231-096-4	7439-89-6	0 - 1
Cromo metallico	231-157-5	7440-47-3	0 - 1
Nichel	231-111-4	7440-02-0	0 - <0.1

**Sezione 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

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

**Inalazione** Se sono inalate quantità eccessive di fumo, vapori o particolati durante il trattamento, portare all'aria fresca e consultare un professionista sanitario qualificato.

**Contatto con la pelle** Nessuno in condizioni di utilizzo normale.

**Contatto con gli occhi** In caso di particelle che vengono a contatto con gli occhi durante il trattamento, trattare come per qualsiasi oggetto estraneo.

**Ingestione** IN CASO DI INGESTIONE: accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

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

**Sintomi** Nessuno previsto.

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

**Nota per i medici** Trattare sintomaticamente.

## Sezione 5: MISURE ANTINCENDIO

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### **Mezzi di estinzione idonei**

Isolare grandi incendi e consentire a bruciare. Soffocare piccoli incendi con il sale (NaCl).

#### **Mezzi di estinzione non idonei**

Non spruzzare acqua su metallo rovente in quanto potrebbe verificarsi un'esplosione. Questa caratteristica esplosiva è causata dall'idrogeno e dal vapore generati dalla reazione dell'acqua col materiale rovente

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

Calore intenso. I materiali con un'area superficiale elevata e molto fini derivante dalla lavorazione di questo prodotto possono infiammarsi spontaneamente a temperatura ambiente **AVVERTENZA:** Le particelle fini di questo prodotto possono formare miscele combustibili di polvere e aria. Tenere le particelle lontano da tutte le sorgenti di ignizione, tra cui calore, scintille e fiamme. Evitare gli accumuli di polvere per minimizzare il pericolo di polvere combustibile

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

Il cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. I composti solubili del molibdeno, come il triossido di molibdeno, possono causare irritazione ai polmoni.

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

I vigili del fuoco devono indossare un apparecchio autorespiratore e una tuta ermetica antincendio.

## Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

#### **Precauzioni individuali**

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

#### **Per chi interviene direttamente**

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Attenersi all'Emergency Response Guidebook (Libro guida di risposta alle emergenze), Guida n. 170.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere la fuoriuscita per evitare la dispersione nell'ambiente.

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

#### **Metodi di contenimento**

Impedire ulteriori fuoriuscite o perdite, se è sicuro farlo.

#### **Metodi di bonifica**

Spazzare o spalare il materiale in contenitori asciutti utilizzando strumenti antiscintilla. Evitare la formazione di polveri incontrollata.

### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Vedere Section 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE.

## Sezione 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

#### **Precauzioni per la manipolazione sicura**

I materiali con un'area superficiale elevata e molto fini derivante dalla lavorazione di questo prodotto possono infiammarsi spontaneamente a temperatura ambiente. AVVERTENZA: Le particelle fini di questo prodotto possono formare miscele combustibili di polvere e aria. Tenere le particelle lontano da tutte le sorgenti di ignizione, tra cui calore, scintille e fiamme. Evitare gli accumuli di polvere per minimizzare il pericolo di polvere combustibile.

**Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali.

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

**Condizioni di immagazzinamento**

Conservare lontano da calore, scintille, fiamme e altre fonti di accensione (ad es. fiamme pilota, motori elettrici ed elettricità statica). Per la conservazione a lungo termine, tenere sigillati in fusti di acciaio argon-riempita.

**Materiali incompatibili**

Si scioglie in acido fluoridrico. Si infiamma in presenza di fluoro. Se riscaldato al di sopra di 200 °C, reagisce esotermicamente con i seguenti elementi: Cloro, bromo, idrocarburi alogenati, tetracloruro di carbonio e freon.

**7.3. Usi finali particolari**

**Misure di gestione del rischio (RMM)**

Le informazioni necessarie sono contenute nella presente Scheda dei dati di sicurezza.

**Sezione 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**8.1. Parametri di controllo**

Denominazione chimica	Unione Europea	Regno Unito	Francia	Spagna	Germania
Zirconio 7440-67-7	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 1 mg/m <sup>3</sup>
Afnio 7440-58-6	-	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Niobio 7440-03-1	-	-	-	-	-
Lattina 7440-31-5	TWA 2 mg/m <sup>3</sup> as Sn	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-
Molibdeno 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Cromo metallico 7440-47-3	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Nichel 7440-02-0	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	Skin
Denominazione chimica	Italia	Portogallo	Paesi Bassi	Finlandia	Danimarca
Zirconio 7440-67-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Afnio 7440-58-6	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Niobio 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Lattina 7440-31-5	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Molibdeno 7439-98-7	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Cromo metallico 7440-47-3	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Nichel 7440-02-0	-	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>
Denominazione chimica	Austria	Svizzera	Polonia	Norvegia	Irlanda

Zirconio 7440-67-7	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>
Afnio 7440-58-6	STEL 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Niobio 7440-03-1	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
Lattina 7440-31-5	STEL 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	Skin STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Molibdeno 7439-98-7	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Cromo metallico 7440-47-3	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Nichel 7440-02-0	-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

**Livello Derivato Senza Effetto (DNEL)** Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili livelli derivati senza effetto (DNEL)

**Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)** Per questo prodotto nel suo complesso non sono disponibili concentrazioni prevedibili prive di effetti (PNEC).

## 8.2. Controlli dell'esposizione

**Controlli tecnici** Evitare la generazione di particolati incontrollati.

### Dispositivi di protezione individuale

**Protezioni per occhi/volto**

In presenza di particelle sospese, si consiglia di indossare adeguate protezioni per gli occhi. Ad esempio, occhiali protettivi ermetici, occhiali di sicurezza rivestiti di schiuma o altri dispositivi di protezione che schermino gli occhi dalle particelle.

**Protezione pelle e corpo**

In presenza di superfici taglienti può essere indicato l'utilizzo di guanti antitaglio e/o indumenti protettivi. Indumenti ignifughi / ritardanti possono essere appropriati durante il lavoro a caldo con il prodotto.

**Protezione respiratoria**

Se vengono generate particelle/fumi/gas e se si superano i limiti di esposizione o si avverte irritazione, è necessario indossare un'adeguata protezione respiratoria approvata. I respiratori alimentati ad aria a pressione positiva possono risultare necessari per elevate concentrazioni di contaminanti nell'aria. La protezione respiratoria deve essere fornita in conformità alle disposizioni locali in vigore.

**Controlli dell'esposizione ambientale** Sezione 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE.

## Sezione 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

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

<b>Stato fisico</b>	Stato Solido	<b>Odore</b>	Inodore
<b>Aspetto</b>	Polvere, pellet	<b>Soglia olfattiva</b>	Non applicabile
<b>Colore</b>	metallico grigio oppure argento		
<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>	<b>Note • Metodo</b>	
<b>pH</b>	-	Non applicabile	
<b>Punto di fusione / punto di congelamento</b>	1830-1870 °C / 3330-3400 °F		
<b>Punto/intervallo di ebollizione</b>	-		
<b>Punto di infiammabilità</b>	-		

Tasso di evaporazione	-	Non applicabile
Infiammabilità (solidi, gas)	-	Infiammabile
Limite di infiammabilità in aria		
Limite di infiammabilità superiore:		-
Limite di infiammabilità inferiore		-
Tensione di vapore	-	Non applicabile
Densità di vapore	-	Non applicabile
Peso specifico	6.49-6.64	
Idrosolubilità	Non solubile	
La solubilità/le solubilità		
Coefficiente di ripartizione	-	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione	-	Non applicabile
Temperatura di decomposizione	-	Non applicabile
Viscosità cinematica	-	Non applicabile
Viscosità dinamica	-	Non applicabile
Proprietà esplosive	Non applicabile	
Proprietà ossidanti	Non applicabile	

### 9.2. Altre informazioni

Punto di rammollimento	-
Peso molecolare	-
Contenuto di COV (%)	Non applicabile
Densità	-
Peso specifico apparente	110-190 lb/ft3

## Sezione 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Non applicabile

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

#### Dati esplosione

Sensibilità all'Impatto Meccanico Nulla.

Sensibilità alla Scarica Statica Può incendiarsi a causa del calore, delle scintille o delle fiamme.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

#### **Polimerizzazione pericolosa**

Non si presenta una polimerizzazione pericolosa.

#### **Possibilità di Reazioni Pericolose**

Nessuno durante la normale trasformazione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Formazione di polvere e accumulo di polvere.

### 10.5. Materiali incompatibili

Si scioglie in acido fluoridrico. Si infiamma in presenza di fluoro. Se riscaldato al di sopra di 200 °C, reagisce esotermicamente con i seguenti elementi: Cloro, bromo, idrocarburi alogenati, tetracloruro di carbonio e freon.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Quando il prodotto viene sottoposto a saldatura, combustione, fusione, segatura, brasatura, molatura, smerigliatura, lucidatura o altri processi simili che generano calore, potrebbero generarsi le seguenti particelle e/o fumi nell'aria potenzialmente pericolosi: Il

cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. I composti solubili del molibdeno, come il triossido di molibdeno, possono causare irritazione ai polmoni.

## Sezione 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Informazioni sul prodotto

<b>Inalazione</b>	Prodotto non classificato.
<b>Contatto con gli occhi</b>	Prodotto non classificato.
<b>Contatto con la pelle</b>	Prodotto non classificato.
<b>Ingestione</b>	Prodotto non classificato.

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Zirconio	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3 mg/L
Afnio	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L
Niobio	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Lattina	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 4.75 mg/L
Molibdeno	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Ferro	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Cromo metallico	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Nichel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L

#### Informazioni sugli effetti tossicologici

**Sintomi** Nessuno noto.

#### Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

**Tossicità acuta** Prodotto non classificato.

**Corrosione/irritazione della pelle** Prodotto non classificato.

**Lesioni oculari gravi/irritazione oculare** Prodotto non classificato.

**Sensibilizzazione** Prodotto non classificato.

**Mutagenicità sulle cellule germinali** Prodotto non classificato.

**Cancerogenicità** Prodotto non classificato.

Denominazione chimica	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Cromo metallico 7440-47-3		Group 3		
Nichel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X

**Tossicità per la riproduzione** Prodotto non classificato.

**STOT - esposizione singola** Prodotto non classificato.

**STOT - esposizione ripetuta** Prodotto non classificato.

**Pericolo in caso di aspirazione** Prodotto non classificato.

## Sezione 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Questo prodotto come spedito non è classificato per la tossicità acquatica

Denominazione chimica	Piante acquatiche/alghe	Pesci	Tossicità per i microrganismi	Crostacei
Zirconio	The 14 d NOEC of zirconium dichloride oxide to <i>Chlorella vulgaris</i> was greater than 102.5 mg of Zr/L.	The 96 h LL50 of zirconium to <i>Danio rerio</i> was greater than 74.03 mg/L.	-	The 48 h EC50 of zirconium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 74.03 mg of Zr/L.
Afnio	The 72 h EC50 of hafnium to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than 8 ug of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to <i>Danio rerio</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.
Niobio	-	-	-	-
Lattina	The 72 h EC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 9,846 ug of Sn/L	The 7 d LOEC of tin chloride pentahydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 827.9 ug of Sn/L	-	The 7 d LC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was greater than 3,200 ug of Sn/L.
Molibdeno	The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 362.9 mg of Mo/L.	The 96 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 644.2 mg/L	The 3 h EC50 of molybdenum trioxide for activated sludge was 820 mg/L.	The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was 1,015 mg/L. The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1,727.8 mg/L.
Ferro	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Cromo metallico	-	-	-	-
Nichel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for <i>Scenedesmus accuminatus</i> to 425 µg/l for <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> .	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for <i>Pimephales promelas</i> to 320 mg Ni/L for <i>Brachydanio rerio</i> .	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> to 4970 mg Ni/L for <i>Daphnia magna</i> .

## 12.2. Persistenza e degradabilità

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

## 12.4. Mobilità nel suolo

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

I criteri PBT e vPvB non si applicano alle sostanze inorganiche.

## 12.6. Altri effetti avversi

# Sezione 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

## 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti



<b>Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati</b>	Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.
<b>Imballaggio contaminato</b>	Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

## Sezione 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### IMDG

<b>14.1 N. ID/ONU</b>	3089
<b>14.2: Designazione ufficiale di trasporto</b>	Polveri metalliche, infiammabili, n.a.s. (zirconio)
<b>14.3 Classe di pericolo</b>	4.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5 Inquinante marino</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
<b>14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC</b>	Non applicabile

### RID

<b>14.1 N. ID/ONU</b>	3089
<b>14.2: Designazione ufficiale di trasporto</b>	Polveri metalliche, infiammabili, n.a.s. (zirconio)
<b>14.3 Classe di pericolo</b>	4.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5 Rischio ambientale</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
<b>Nota:</b>	Attenersi all'Emergency Response Guidebook (Libro guida di risposta alle emergenze), Guida n. 170

### ADR

<b>14.1 N. ID/ONU</b>	3089
<b>14.2: Designazione ufficiale di trasporto</b>	Polveri metalliche, infiammabili, n.a.s. (zirconio)
<b>14.3 Classe di pericolo</b>	4.1
<b>Classe di pericolo sussidiaria</b>	6.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5 Rischio ambientale</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33
<b>Nota:</b>	Attenersi all'Emergency Response Guidebook (Libro guida di risposta alle emergenze), Guida n. 170

### ICAO (aria)

<b>14.1 N. ID/ONU</b>	3089
<b>14.2: Designazione ufficiale di trasporto</b>	Metal powder, flammable, n.o.s. (Zirconium)
<b>14.3 Classe di pericolo</b>	4.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>14.5 Rischio ambientale</b>	Non applicabile
<b>14.6 Disposizioni Particolari</b>	IB8, IP2, IP4, T3, TP33

### IATA

<b>14.1 N. ID/ONU</b>	3089
<b>14.2: Designazione ufficiale di trasporto</b>	Metal powder, flammable, n.o.s. (Zirconium)
<b>14.3 Classe di pericolo</b>	4.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	II
<b>Descrizione</b>	.

14.5 Rischio ambientale Non applicabile  
 14.6 Disposizioni Particolari IB8, IP2, IP4, T3, TP33 170  
 Codice ERG

## Sezione 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Denominazione chimica	Numero RG francese	Titolo
Zirconio 7440-67-7	-	-
Afnio 7440-58-6	-	-
Niobio 7440-03-1	-	-
Lattina 7440-31-5	-	-
Molibdeno 7439-98-7	-	-
Ferro 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Cromo metallico 7440-47-3	RG 10	-
Nichel 7440-02-0	RG 37ter	-

#### Unione Europea

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

#### Autorizzazioni e/o limitazioni sull'uso:

Questo prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XIV).  
 Questo prodotto non contiene sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

#### Inventari Internazionali

<b>DSL/NDSL</b>	Conforme
<b>EINECS/ELINCS</b>	Conforme
<b>ENCS</b>	Conforme
<b>IECSC</b>	Conforme
<b>KECL</b>	Conforme
<b>PICCS</b>	Non certificato
<b>AICS</b>	Non certificato

#### Legenda:

**TSCA** - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario  
**DSL/NDSL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo delle Sostanze Chimiche Esistenti/Lista Europea delle Sostanze Chimiche Notificate

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze Chimiche Nuove ed Esistenti in Giappone)

**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)

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

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

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per questo prodotto.

## Sezione 16: ALTRE INFORMAZIONI

<b>Data di pubblicazione</b>	28-mag-2015
<b>Data di revisione</b>	28-mar-2023
<b>Nota di revisione</b>	Sezioni SDS aggiornate: 1, 2, 3, 7, 8.

**La scheda di dati di sicurezza dei materiali è conforme ai requisiti della Normativa (CE) n. 1907/2006**

**Nota:**

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**

**Ulteriori informazioni disponibili a:** Schede di dati di sicurezza ed etichette disponibili su [ATImaterials.com](http://ATImaterials.com)