



# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Data di pubblicazione 28-mag-2015

Data di revisione 02-lug-2024

Versione 9

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** PM003  
**Denominazione del Prodotto** Nickel Alloy Powder

**Sinonimi** Polvere di lega di nichel, incluso ma non limitato a: ATI 249™ Polvere, ATI N625 PM™ Polvere, ATI 40Ti PM™ Polvere, ATI 45Ti PM™ Polvere, Alloy 600 Polvere, Alloy 690 Polvere, e MISC-N Polvere

### 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 Materials, 2020 Ashcraft Avenue, Monroe, NC 28110 USA

**Punto di Contatto** Responsabile ATI SDS: +1-412-225-4911

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

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

## Sezione 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008

Sensibilizzazione della pelle	Categoria 1
Cancerogenicità	Categoria 2
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)	Categoria 1
Tossicità cronica per l'ambiente acquatico	Categoria 3

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Panoramica delle emergenze

#### Pericolo

#### Indicazioni di pericolo

Può provocare una reazione allergica cutanea

Sospettato di provocare il cancro

Se inalato, causa danni alle vie respiratorie attraverso l'esposizione prolungata o ripetuta

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**Aspetto** Polvere**Stato fisico** Stato Solido**Odore** Inodore**Consigli di Prudenza - Prevenzione**

Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze  
 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto  
 Indossare guanti protettivi  
 Evitare di respirare la polvere/i fumi  
 Non disperdere nell'ambiente

**Consigli di Prudenza - Risposta**

Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente  
 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico  
 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone  
 IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione

**Consigli di Prudenza - Smaltimento**

Smaltire il prodotto/contenitore in un impianto di smaltimento approvato

**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: Biossido di titanio, un cancerogeno del Gruppo 2B secondo la IARC. Il cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. Il pentossido di vanadio (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) interessa occhi, pelle e apparato respiratorio. 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**

Polvere di lega di nichel, incluso ma non limitato a: ATI 249™ Polvere, ATI N625 PM™ Polvere, ATI 40Ti PM™ Polvere, ATI 45Ti PM™ Polvere, Alloy 600 Polvere, Alloy 690 Polvere, e MISC-N Polvere.

Denominazione chimica	Numero CE	N. CAS	Peso-%
Nichel	231-111-4	7440-02-0	49 - <100
Titanio	231-142-3	7440-32-6	0 - 46
Cromo metallico	231-157-5	7440-47-3	0 - 32
Ferro	231-096-4	7439-89-6	0 - 21
Molibdeno	231-107-2	7439-98-7	0 - 20
Tungsteno	231-143-9	7440-33-7	0 - 10
Vanadio	231-171-1	7440-62-2	0 - 7
Niobio	231-113-5	7440-03-1	0 - 6
Alluminio metallico	231-072-3	7429-90-5	0 - 5.5
Tantalio	231-135-5	7440-25-7	0 - 5
Silicio	231-130-8	7440-21-3	0 - 3
Carbonio	231-153-3	7440-44-0	0 - 2
Boron	231-151-2	7440-42-8	0 - 2

Manganese	231-105-1	7439-96-5	0 - 1
Afnio	231-166-4	7440-58-6	0 - 1
Cobalto	213-158-0	7440-48-4	0 - <0.1

## Sezione 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Inalazione</b>	Se sono inalate quantità eccessive di fumo, vapori o particolati durante il trattamento, portare all'aria fresca e consultare un professionista sanitario qualificato.
<b>Contatto con la pelle</b>	Nel caso di reazioni allergiche cutanea, rivolgersi ad un medico. Lavare immediatamente con abbondante acqua e sapone.
<b>Contatto con gli occhi</b>	In caso di particelle che vengono a contatto con gli occhi durante il trattamento, trattare come per qualsiasi oggetto estraneo.
<b>Ingestione</b>	IN CASO DI INGESTIONE: accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

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

<b>Sintomi</b>	Può provocare reazione allergica a livello cutaneo.
----------------	---

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

<b>Nota per i medici</b>	Trattare sintomaticamente.
--------------------------	----------------------------

## Sezione 5: MISURE ANTINCENDIO

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di estinzione idonei

Prodotto non infiammabile in forma distribuita, infiammabile come particelle finemente divise o pezzi risultanti dalla lavorazione di questo prodotto. 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

<b>Prodotti di combustione pericolosi</b>	Biossido di titanio, un cancerogeno del Gruppo 2B secondo la IARC. Il cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. Il pentossido di vanadio (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) interessa occhi, pelle e apparato respiratorio. 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. 171, TRANNE per INCENDIO attenersi all'Emergency Response Guidebook, 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 raccogliere il materiale all'interno di recipienti asciutti. 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 derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili 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).

**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
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
Titanio	-	-	-	-	-

7440-32-6					
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>
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
Molibdeno 7439-98-7	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-
Tungsteno 7440-33-7	-	STEL: 10 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>	-
Vanadio 7440-62-2	-	-	-	-	Skin
Niobio 7440-03-1	-	-	-	-	-
Alluminio metallico 7429-90-5	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Tantalo 7440-25-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>
Silicio 7440-21-3	-	STEL: 30 ppm STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Carbonio 7440-44-0	-	-	-	-	-
Boron 7440-42-8	-	-	-	-	-
Manganese 7439-96-5	-	STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 1.6 mg/m <sup>3</sup> Ceiling / Peak: 0.16 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 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>	-
Cobalto 7440-48-4	-	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	Skin
<b>Denominazione chimica</b>	<b>Italia</b>	<b>Portogallo</b>	<b>Paesi Bassi</b>	<b>Finlandia</b>	<b>Danimarca</b>
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>
Titanio 7440-32-6	-	-	-	-	-
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>
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
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>	-
Tungsteno 7440-33-7	-	STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Vanadio 7440-62-2	-	-	-	-	-
Niobio 7440-03-1	-	-	-	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Alluminio metallico 7429-90-5	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>
Tantalo 7440-25-7	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Silicio 7440-21-3	-	-	-	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
Carbonio 7440-44-0	-	-	-	-	-
Boron 7440-42-8	-	-	-	-	-
Manganese 7439-96-5	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 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>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>
Cobalto 7440-48-4	-	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup>
<b>Denominazione chimica</b>	<b>Austria</b>	<b>Svizzera</b>	<b>Polonia</b>	<b>Norvegia</b>	<b>Irlanda</b>
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>
Titanio 7440-32-6	-	-	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	-	-
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>
Ferro 7439-89-6	-	-	-	-	-
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>
Tungsteno 7440-33-7	STEL 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 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>
Vanadio 7440-62-2	STEL 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	-	-	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 0.05 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.6 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>	-	-	-	-
Alluminio metallico 7429-90-5	STEL 20 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>
Tantalio 7440-25-7	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 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>
Silicio 7440-21-3	-	TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>
Carbonio 7440-44-0	-	-	-	-	-
Boron 7440-42-8	-	-	-	-	-
Manganese 7439-96-5	STEL 2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 ppm STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3 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>
Cobalto 7440-48-4	Skin	Skin TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 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**

Indossare guanti 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>Aspetto</b>	Polvere	<b>Odore</b>	Inodore
<b>Colore</b>	metallico grigio oppure argento	<b>Soglia olfattiva</b>	Non applicabile
<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>	<b>Note • Metodo</b>	
pH	-	Non applicabile	
<b>Punto di fusione / punto di congelamento</b>	1400-1540 °C / 2560-2800 °F		
<b>Punto/intervallo di ebollizione</b>	-		
<b>Punto di infiammabilità</b>	-		
<b>Tasso di evaporazione</b>	-	Non applicabile	
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	-	Prodotto non infiammabile in forma distribuita, infiammabile come particelle finemente divise o pezzi risultanti dalla lavorazione di questo prodotto	
<b>Limite di infiammabilità in aria</b>			
Limite di infiammabilità superiore:		-	
Limite di infiammabilità inferiore		-	
<b>Tensione di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Densità di vapore</b>	-	Non applicabile	
<b>Peso specifico</b>	8.0-8.5		
<b>Idrosolubilità</b>	Non solubile		
<b>La solubilità/le solubilità</b>			
<b>Coefficiente di ripartizione</b>	-	Non applicabile	
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	-	Non applicabile	
<b>Temperatura di decomposizione</b>	-	Non applicabile	
<b>Viscosità cinematica</b>	-	Non applicabile	
<b>Viscosità dinamica</b>	-	Non applicabile	
<b>Proprietà esplosive</b>	Non applicabile		
<b>Proprietà ossidanti</b>	Non applicabile		

#### 9.2. Altre informazioni

<b>Punto di rammollimento</b>	-
<b>Peso molecolare</b>	-
<b>Contenuto di COV (%)</b>	Non applicabile
<b>Densità</b>	-
<b>Peso specifico apparente</b>	-

### 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 Nulla.

**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: Biossido di titanio, un cancerogeno del Gruppo 2B secondo la IARC. Il cromo esavalente (Cromo VI) può provocare cancro polmonare, del setto nasale e/o del seno nasale. Il pentossido di vanadio (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) interessa occhi, pelle e apparato respiratorio. 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****Inalazione**

Sospettato di provocare il cancro per inalazione. Se inalato, causa danni alle vie respiratorie attraverso l'esposizione prolungata o ripetuta.

**Contatto con gli occhi**

Prodotto non classificato.

**Contatto con la pelle**

Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

**Ingestione**

Prodotto non classificato.

Denominazione chimica	LD50 orale	LD50 dermico	LC50 inalazione
Nichel	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Titanio	> 5000 mg/kg bw	-	-
Cromo metallico	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Ferro	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Molibdeno	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Tungsteno	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L
Vanadio	> 2000 mg/kg bw	-	-
Niobio	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Alluminio metallico	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Tantalio	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.18 mg/L
Silicio	> 5000 mg/kg bw	> 5000 mg/kg bw	> 2.08 mg/L
Carbonio	> 2000 mg/kg bw	-	-
Boron	> 2000 mg/kg bw	-	> 5.08 mg/L
Manganese	>2000 mg/kg bw	-	>5.14 mg/L
Afnio	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L
Cobalto	550 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	<0.05 mg/L

**Informazioni sugli effetti tossicologici****Sintomi**

Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

**Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine****Tossicità acuta**

Prodotto non classificato.

<b>Corrosione/irritazione della pelle</b>	Prodotto non classificato.
<b>Lesioni oculari gravi/irritazione oculare</b>	Prodotto non classificato.
<b>Sensibilizzazione</b>	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
<b>Mutagenicità sulle cellule germinali</b>	Prodotto non classificato.
<b>Cancerogenicità</b>	Sospettato di provocare il cancro per inalazione.

Denominazione chimica	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Nichel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Cromo metallico 7440-47-3		Group 3		
Cobalto 7440-48-4	A3	Group 2A Group 2B	Known	X

<b>Tossicità per la riproduzione</b>	Prodotto non classificato.
<b>STOT - esposizione singola</b>	Prodotto non classificato.
<b>STOT - esposizione ripetuta</b>	Causa disturbi e danni a: Apparato respiratorio.
<b>Pericolo in caso di aspirazione</b>	Prodotto non classificato.

## Sezione 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Questo prodotto come spedito è classificato per la tossicità acquatica cronica

Denominazione chimica	Piante acquatiche/alghe	Pesci	Tossicità per i microrganismi	Crostacei
Nichel	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for Scenedesmus accuminatus to 425 µg/l for Pseudokirchneriella subcapitata.	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for Pimephales promelas to 320 mg Ni/L for Brachydanio rerio.	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 Ceriodaphnia dubia to 4970 mg Ni/L for Daphnia magna.
Titanio	The 72 h EC50 of titanium dioxide to Pseudokirchnerella subcapitata was 61 mg of TiO <sub>2</sub> /L.	The 96 h LC50 of titanium dioxide to Cyprinodon variegatus was greater than 10,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to Pimephales promelas was greater than 1,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L .	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of titanium dioxide to Daphnia Magna was greater than 1000 mg of TiO <sub>2</sub> /L.
Cromo metallico	-	-	-	-
Ferro	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to Danio rerio 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 Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Molibdeno	The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to Pseudokirchneriella subcapitata was 362.9 mg of Mo/L.	The 96 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Pimephales promelas 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 Ceriodaphnia dubia was 1,015 mg/L. The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Daphnia magna was greater than 1,727.8 mg/L.
Tungsteno	The 72 h EC50 of sodium tungstate to	The 96 h LC50 of sodium tungstate to Danio rerio	The 30 min EC50 of sodium tungstate for	The 48 h EC50 of sodium tungstate to Daphnia

	Pseudokirchnerella subcapitata was 31.0 mg of W/L.	was greater than 106 mg of W/L.	activated sludge were greater than 1000 mg/L.	magna was greater than 96 mg of W/L.
Vanadio	The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2,907 ug of V/L.	The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to <i>Pimephales promelas</i> was 1,850 ug of V/L .	The 3 h EC50 of sodium metavanadate for activated sludge was greater than 100 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium vanadate to <i>Daphnia magna</i> was 2,661 ug of V/L.
Niobio	-	-	-	-
Alluminio metallico	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of aluminum to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Tantalo	-	-	-	-
Silicio	The 72 h EC50 of sodium metasilicate pentahydrate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was greater than 250 mg/L.	-	-	-
Carbonio	The 72 h EL50 of Carbon to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than 100 mg/L.	The 96 h LL50 of Carbon in water to <i>Danio rerio</i> was greater than 100 mg/L.	The 3 h EC50 of Carbon for activated sludge was 1000 mg/L.	The 48 h EL50 of Carbon to <i>Daphnia magna</i> was greater than 100 mg/L.
Boron	The 72-h EC50 value for reduction of biomass of <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> exposed to Boric acid at pH 7.5 to 8.3 was 40.2 mg/L.	The 96-hr LC50 for <i>Pimephales promelas</i> exposed to Boric acid (82%)/borax (18%) mixture was 79.7 mg/L with water hardness of 91 mg/L and water pH of 8.0.	The 3 h NOEC of boric acid for activated sludge ranged from 17.5 to 20 mg/L.	The 48-hr LC50 for <i>Ceriodaphnia dubia</i> exposed to Boric acid/borax mixture ranged from 91 to 165 mg/L with pH ranging from 6.7 to 8.4.
Manganese	The 72 h EC50 of manganese to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2.8 mg of Mn/L.	The 96 h LC50 of manganese to <i>Oncorhynchus mykiss</i> was greater than 3.6 mg of Mn/L	The 3 h EC50 of manganese for activated sludge was greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of manganese to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1.6 mg/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.
Cobalto	The 72 h EC50 of cobalt dichloride to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 144 ug of Co/L.	The 96h LC50 of cobalt dichloride ranged from 1.5 mg Co/L for <i>Oncorhynchus mykiss</i> to 85 mg Co/L for <i>Danio rerio</i> .	The 3 h EC50 of cobalt dichloride for activated sludge was 120 mg of Co/L.	The 48 h LC50 of cobalt dichloride ranged from 0.61 mg Co/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> tested in soft, DOM-free water to >1800mg Co/L for <i>Tubifex tubifex</i> in very hard water.

**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

**Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati** Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

**Imballaggio contaminato** Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili.

**Sezione 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**IMDG

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Inquinante marino	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla
14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC	Non applicabile

RID

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

ADR

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

ICAO (aria)

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato
14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non applicabile
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

IATA

14.1 N. ID/ONU	Non regolamentato
14.2 Designazione ufficiale di trasporto	Non regolamentato

14.3 Classe di pericolo	Non regolamentato
14.4 Gruppo d'imballaggio	Non regolamentato
Descrizione	Non applicabile
14.5 Rischio ambientale	Non applicabile
14.6 Disposizioni Particolari	Nulla

### 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
Nichel 7440-02-0	RG 37ter	-
Titanio 7440-32-6	-	-
Cromo metallico 7440-47-3	RG 10	-
Ferro 7439-89-6	RG 44, RG 44bis, RG 94	-
Molibdeno 7439-98-7	-	-
Tungsteno 7440-33-7	-	-
Vanadio 7440-62-2	RG 66	-
Niobio 7440-03-1	-	-
Alluminio metallico 7429-90-5	RG 32 RG 16, RG 16bis	-
Tantalio 7440-25-7	-	-
Silicio 7440-21-3	-	-
Carbonio 7440-44-0	-	-
Boron 7440-42-8	-	-
Manganese 7439-96-5	-	-
Afnio 7440-58-6	-	-
Cobalto 7440-48-4	RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter	-

#### 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 contiene una o più sostanze soggette a limitazione (Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Allegato XVII).

Denominazione chimica	Sostanza limitata, in conformità alla normativa REACH Allegato XVII	Sostanza soggetta ad autorizzazione, in conformità alla normativa REACH Allegato XIV
Cobalto - 7440-48-4	Cobalt - 231-158-0	

#### Inventari Internazionali

DSL/NDSL	Conforme
EINECS/ELINCS	Conforme
ENCS	Conforme

IECSC	Conforme
KECL	Conforme
PICCS	Non certificato
AICS	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>	02-lug-2024
<b>Nota di revisione</b>	Sezioni SDS aggiornate: 1, 2, 3, 5, 10.

**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)