



# SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

Data di pubblicazione 28-mag-2015

Data di revisione 18-feb-2020

Versione 6

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

**Codice del Prodotto** PM010  
**Denominazione del Prodotto** Titanium Alloy Compacts

**Sinonimi** Forme compresse di lega di titanio, incluso ma non limitato a: - CP Ti Forme compresse, Ti-6Al-4V Forme compresse, Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo Forme compresse, Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr Forme compresse, ATI 425 Forme compresse, Ti-48Al-2Cr-2Nb Forme compresse, Ti-6Al-4V-1B Forme compresse, TNM Forme compresse, ATI 6-4 ELI™ Forme compresse, ATI Ti-6Al-4V-ELI Forme compresse, ATI 10-2-3™ Forme compresse, ATI Titan 23™ Forme compresse, ATI 17™ Forme compresse, ATI Titan 171™ Forme compresse, ATI 15Mo™ Forme compresse di lega di titanio

### 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, 1000 Six PPG Place, Pittsburgh, PA 15222 USA

### 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*

Non Pericoloso Assenza di sostanze o miscele pericolose in conformità al Sistema mondiale armonizzato (GHS)

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Panoramica delle emergenze

**Aspetto** Varie forme massive del prodotto **Stato fisico** Stato Solido **Odore** Inodore

### 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 (V2O5) 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

Forme compresse di lega di titanio, incluso ma non limitato a: - CP Ti Forme compresse, Ti-6Al-4V Forme compresse, Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo Forme compresse, Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr Forme compresse, ATI 425 Forme compresse, TI-48Al-2Cr-2Nb Forme compresse, Ti-6Al-4V-1B Forme compresse, TNM Forme compresse, ATI 6-4 ELI™ Forme compresse, ATI Ti-6Al-4V-ELI Forme compresse, ATI 10-2-3™ Forme compresse, ATI Titan 23™ Forme compresse, ATI 17™ Forme compresse, ATI Titan 171™ Forme compresse, ATI 15Mo™ Forme compresse di lega di titanio.

| Denominazione chimica | Numero CE | N. CAS    | Peso-%   |
|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| Titanio               | 231-142-3 | 7440-32-6 | 50 - 100 |
| Alluminio metallico   | 231-072-3 | 7429-90-5 | 0 - 50   |
| Niobio                | 231-113-5 | 7440-03-1 | 0 - 27   |
| Molibdeno             | 231-107-2 | 7439-98-7 | 0 - 16   |
| Vanadio               | 231-171-1 | 7440-62-2 | 0 - 11   |
| Tungsteno             | 231-143-9 | 7440-33-7 | 0 - 10   |
| Ferro                 | 231-096-4 | 7439-89-6 | 0 - 10   |
| Cromo metallico       | 231-157-5 | 7440-47-3 | 0 - 10   |
| Zirconio              | 231-176-9 | 7440-67-7 | 0 - 6    |
| Lattina               | 231-141-8 | 7440-31-5 | 0 - 6    |
| Ittrio                | 231-174-8 | 7440-65-5 | 0 - 3    |
| Boron                 | 231-151-2 | 7440-42-8 | 0 - 2    |

### 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>  | Nessuno in condizioni di utilizzo normale.   |
| <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>             | Nessuna via di esposizione attesa.   |

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

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| <b>Sintomi</b> | Nessuno previsto. |
|----------------|-------------------|

#### 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) o di classe D polvere secca estintore.

**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 derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili di questo prodotto possono infiammarsi spontaneamente a temperatura ambiente **AVVERTENZA:** Le particelle fini derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili 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**

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.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Non applicabile a prodotti massivi.

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

**Metodi di contenimento** Non applicabile a prodotti massivi.

**Metodi di bonifica** Non applicabile a prodotti massivi.

**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 derivanti da molatura, smerigliatura, lucidatura o processi simili 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**

Tenere le schegge, i residui della tornitura, la polvere e altre particelle piccole 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)**

Non richiesto.

**Sezione 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE****8.1. Parametri di controllo**

| Denominazione chimica            | Unione Europea                | Regno Unito   | Francia   | Spagna   | Germania  |
|----------------------------------|-------------------------------|---|---|--|---|
| Titanio<br>7440-32-6             | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Alluminio metallico<br>7429-90-5 | -                             | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>          |
| Niobio<br>7440-03-1              | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Molibdeno<br>7439-98-7           | -                             | -   | -   | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>  | -   |
| Vanadio<br>7440-62-2             | -                             | -   | -   | -  | Skin  |
| Tungsteno<br>7440-33-7           | -                             | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> | -   |
| Ferro<br>7439-89-6               | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Cromo metallico<br>7440-47-3     | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>      | STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>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>  |
| Zirconio<br>7440-67-7            | -                             | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling / Peak: 1 mg/m <sup>3</sup> |
| Lattina<br>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>                               | -   |
| Ittrio<br>7440-65-5              | -                             | STEL: 3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                              | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                               | -   |
| Boron<br>7440-42-8               | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Denominazione chimica            | Italia                        | Portogallo  | Paesi Bassi   | Finlandia  | Danimarca   |
| Titanio<br>7440-32-6             | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Alluminio metallico<br>7429-90-5 | -                             | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>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><br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>            |
| Niobio<br>7440-03-1              | -                             | -   | -   | -  | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>          |
| Molibdeno<br>7439-98-7           | -                             | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>   | -   | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                             | -   |
| Vanadio<br>7440-62-2             | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Tungsteno<br>7440-33-7           | -                             | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  |
| Ferro<br>7439-89-6               | -                             | -   | -   | -  | -   |
| Cromo metallico<br>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>                                      |
| Zirconio<br>7440-67-7            | -                             | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  |
| Lattina                          | -                             | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>  | -   | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>  |

|                                  |   |   |  |  |  |
|----------------------------------|---|---|--|--|--|
| 7440-31-5                        |   |   |  |  |  |
| Ittrio<br>7440-65-5              | -   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                                      | -  | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                               |
| Boron<br>7440-42-8               | -   | -   | -  | -  | -  |
| <b>Denominazione chimica</b>     | <b>Austria</b>  | <b>Svizzera</b>   | <b>Polonia</b>   | <b>Norvegia</b>  | <b>Irlanda</b>   |
| Titanio<br>7440-32-6             | -   | -   | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>  | -  | -  |
| Alluminio metallico<br>7429-90-5 | STEL 20 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup>                                      | TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>                                       | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>      |
| Niobio<br>7440-03-1              | STEL 10 mg/m <sup>3</sup><br>STEL 1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | -   | -  | -  | -  |
| Molibdeno<br>7439-98-7           | STEL 20 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>                                     | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup>   | -  | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                             |
| Vanadio<br>7440-62-2             | STEL 1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | -  | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>Ceiling: 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> | -  |
| Tungsteno<br>7440-33-7           | STEL 10 mg/m <sup>3</sup><br>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><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>                                       | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> |
| Ferro<br>7439-89-6               | -   | -   | -  | -  | -  |
| Cromo metallico<br>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><br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>                                    | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>                               |
| Zirconio<br>7440-67-7            | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                                      | STEL: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>                                       | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> |
| Lattina<br>7440-31-5             | STEL 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>  | Skin<br>STEL: 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 4 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>                               |
| Ittrio<br>7440-65-5              | STEL 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>   | -   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                                 | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 3 mg/m <sup>3</sup>  |
| Boron<br>7440-42-8               | -   | -   | -  | -  | -  |

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

**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>                                  | Varie forme massive del prodotto | <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> | 1320-1400 °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>         |                                  |   |                 |
| <b>Limite di infiammabilità superiore:</b>      |                                  | -   |                 |
| <b>Limite di infiammabilità inferiore</b>       |                                  | -   |                 |
| <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 (V2O5) 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

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Inalazione</b>             | Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva. |
| <b>Contatto con gli occhi</b> | Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva. |
| <b>Contatto con la pelle</b>  | Prodotto non classificato.  |
| <b>Ingestione</b>             | Non è un percorso previsto di esposizione per il prodotto in forma massiva. |

| Denominazione chimica | LD50 orale        | LD50 dermico    | LC50 inalazione |
|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Titanio               | > 5000 mg/kg bw   | -               | -               |
| Alluminio metallico   | 15,900 mg/kg bw   | -               | > 1 mg/L        |
| Niobio                | > 10,000 mg/kg bw | > 2000 mg/kg bw | -               |
| Molibdeno             | > 2000 mg/kg bw   | > 2000 mg/kg bw | > 5.10 mg/L     |
| Vanadio               | > 2000 mg/kg bw   | -               | -               |
| Tungsteno             | > 2000 mg/kg bw   | > 2000 mg/kg bw | > 5.4 mg/L      |
| Ferro                 | 98,600 mg/kg bw   | -               | > 0.25 mg/L     |
| Cromo metallico       | > 3400 mg/kg bw   | -               | > 5.41 mg/L     |
| Zirconio              | > 5000 mg/kg bw   | -               | >4.3 mg/L       |
| Lattina               | > 2000 mg/kg bw   | > 2000 mg/kg bw | > 4.75 mg/L     |
| Ittrio                | > 5000 mg/kg bw   | -               | > 5.09 mg/L     |
| Boron                 | > 2000 mg/kg bw   | -               | > 5.08 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<br>7440-47-3 |       | Group 3 |     |      |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Tossicità per la riproduzione</b>   | Prodotto non classificato. |
| <b>STOT - esposizione singola</b>      | Prodotto non classificato. |
| <b>STOT - esposizione ripetuta</b>     | Prodotto non classificato. |
| <b>Pericolo in caso di aspirazione</b> | 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   |
|-----------------------|---|--|---|---|
| Titanio               | The 72 h EC50 of titanium dioxide to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 61 mg of TiO <sub>2</sub> /L.  | The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Cyprinodon variegatus</i> was greater than 10,000 mg of TiO <sub>2</sub> /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Pimephales promelas</i> 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 <i>Daphnia Magna</i> was greater than 1000 mg of TiO <sub>2</sub> /L.  |
| Alluminio metallico   | The 96-h EC50 values for reduction of biomass of <i>Pseudokirchnerella 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.                |
| Niobio                | -   | -  | -   | -   |
| Molibdeno             | The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Pseudokirchnerella 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. |
| Vanadio               | The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to <i>Desmodesmus subspicatus</i> was 2,907 µg of V/L.  | The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to <i>Pimephales promelas</i> was 1,850 µg 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 µg of V/L.   |
| Tungsteno             | The 72 h EC50 of sodium tungstate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 31.0 mg of W/L.  | The 96 h LC50 of sodium tungstate to <i>Danio rerio</i> was greater than 106 mg of W/L.  | The 30 min EC50 of sodium tungstate for activated sludge were greater than 1000 mg/L. | The 48 h EC50 of sodium tungstate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 96 mg of W/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       | -   | -  | -   | -   |
| 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.   |
| Lattina               | The 72 h EC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Pseudokirchnerella subcapitata</i> was 9,846 µg of Sn/L  | The 7 d LOEC of tin chloride pentahydrate to <i>Pimephales promelas</i> was 827.9 µg of Sn/L   | -   | The 7 d LC50 of tin chloride pentahydrate to <i>Ceriodaphnia dubia</i> was greater than 3,200 µg of Sn/L.   |
| Ittrio                | -   | The 96 h LL50 of Yttrium   | The 3 h NOEC of Yttrium   | The 48 h LL50 of Yttrium  |



|       |   |  |  |   |
|-------|---|--|--|---|
|       |   | oxide to Danio rerio was greater than 100 mg/L.  | oxide for activated sludge was greater than 1000 mg/L.                       | oxide to Daphnia magna was greater than 100 mg/L.   |
| Boron | The 72-h EC50 value for reduction of biomass of Pseudokirchneriella subcapitata exposed to Boric acid at pH 7.5 to 8.3 was 40.2 mg/L. | The 96-hr LC50 for Pimephales promelas 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 Ceriodaphnia dubia exposed to Boric acid/borax mixture ranged from 91 to 165 mg/L with pH ranging from 6.7 to 8.4. |

**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** Nessuno previsto.

**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 |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Titanio<br>7440-32-6             | -                        | -      |
| Alluminio metallico<br>7429-90-5 | RG 32<br>RG 16, RG 16bis | -      |
| Niobio<br>7440-03-1              | -                        | -      |
| Molibdeno<br>7439-98-7           | -                        | -      |
| Vanadio<br>7440-62-2             | RG 66                    | -      |
| Tungsteno<br>7440-33-7           | -                        | -      |
| Ferro<br>7439-89-6               | RG 44, RG 44bis, RG 94   | -      |
| Cromo metallico<br>7440-47-3     | RG 10                    | -      |
| Zirconio<br>7440-67-7            | -                        | -      |
| Lattina<br>7440-31-5             | -                        | -      |
| Ittrio<br>7440-65-5              | -                        | -      |
| Boron<br>7440-42-8               | -                        | -      |

**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>          | Conforme        |

**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>     | 18-feb-2020                                       |
| <b>Nota di revisione</b>     | Sezioni SDS aggiornate: 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 15. |

**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 ATImetals.com