



# LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión 28-may.-2015

Fecha de revisión 27-abr.-2021

Versión 7

## Sección 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

### 1.1. Identificador del producto

**Código del producto**  
Nombre del producto

PM015  
Nickel/Cobalt Alloy Non-Respirable Powder

**Número ONU**  
**Sinónimos**

3077  
Polvo de aleación de níquel / cobalto no respirables, incluyendo pero no limitado a: Polvo ATI Ni-15Co PM™, Polvo ATI 247LC™, Polvo de aleación ATI 718Plus®, Polvo ATI LR PM™, Polvo ATI® Astroloy PM, Polvo ATI 10 PM™, Polvo ATI Rene 95™, Polvo de aleación ATI 939, ATI 720 Polvo PM™, Polvo de aleación ATI GTD-222™, Polvo de aleación Rene 65™, Polvo Rene 88DT, Polvo ATI ME16, Polvo Waspalloy y Polvo MISC-N

Contiene Cobalto, Níquel

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

**Uso recomendado** Fabricación de productos de aleaciones

**Usos contraindicados**

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

#### Fabricante

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

### 1.4. Teléfono de emergencia

**Teléfono de emergencia** Chemtrec: +1-703-741-5970

## Sección 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Este material está clasificado según el Reglamento (CE) no 1272/2008.

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Reglamento (CE) n°. 1272/2008

|   |              |
|---|--------------|
| Toxicidad aguda por vía oral                                    | Categoría 4  |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular                      | Categoría 2  |
| Sensibilización respiratoria                                    | Categoría 1  |
| Sensibilización cutánea   | Categoría 1  |
| Mutagenicidad en células germinales                             | Categoría 2  |
| Carcinogenicidad  | Categoría 1B |
| Toxicidad para la reproducción                                  | Categoría 1B |
| Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas) | Categoría 1  |
| Toxicidad acuática aguda  | Categoría 1  |
| Toxicidad acuática crónica                                      | Categoría 1  |

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Información general de emergencia

**Peligro**

**Indicaciones de peligro**

Nocivo en caso de ingestión  
 Provoca irritación ocular grave  
 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.  
 Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
 Puede provocar cáncer  
 Susceptible de provocar defectos genéticos  
 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto  
 Provoca daños al tracto respiratorio tras exposiciones prolongadas o repetidas  
 Muy tóxico para los organismos acuáticos  
 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

**Aspecto** Polvo(s)**Estado físico** Sólido**Olor** Inodoro**Consejos de prudencia - Prevención**

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
 Utilizar el equipo de protección individual obligatorio  
 Llevar guantes de protección  
 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación  
 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto  
 Evitar respirar el polvo / el humo  
 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria  
 Evitar su liberación al medio ambiente  
 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes

**Consejos de prudencia - Respuesta**

Recoger los vertidos  
 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas  
 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico  
 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico  
 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal  
 En caso de inhalación: Si respira con dificultad, transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración  
 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico

**Consejos de prudencia - Eliminación**

Eliminar el contenido/el recipientes en una planta de tratamiento de residuos aprobada

**2.3 Peligros no clasificados en otra parte (Peligros n.e.p.)**

No aplicable

**Otras informaciones**

Cuando el producto se somete a soldadura con soplete, combustión, fusión, aserrado, soldadura fuerte, molienda, rectificado, pulido u otros procesos similares generadores de calor, pueden generarse las siguientes partículas y/o humos en el aire que son potencialmente peligrosos:

El dióxido de titanio, es un carcinógeno del Grupo 2B, IARC. Cromo hexavalente (cromo VI) puede ocasionar cáncer pulmonar, nasal y/o de los senos. El pentóxido de vanadio (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio. Los compuestos solubles de molibdeno como el trióxido de molibdeno pueden provocar irritación pulmonar.

## Sección 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**3.1 Sustancias**

**Sinónimos**

Polvo de aleación de níquel / cobalto no respirables, incluyendo pero no limitado a: Polvo ATI Ni-15Co PM™, Polvo ATI 247LC™, Polvo de aleación ATI 718Plus®, Polvo ATI LR PM™, Polvo ATI® Astroloy PM, Polvo ATI 10 PM™, Polvo ATI Rene 95™, Polvo de aleación ATI 939, ATI 720 Polvo PM™, Polvo de aleación ATI GTD-222™, Polvo de aleación Rene 65™, Polvo Rene 88DT, Polvo ATI ME16, Polvo Waspalloy y Polvo MISC-N.

| Nombre de la sustancia | Número CE | Número CAS | % en peso |
|------------------------|-----------|------------|-----------|
| Níquel                 | 231-111-4 | 7440-02-0  | 49 - 68   |
| Cromo                  | 231-157-5 | 7440-47-3  | 0 - 32    |
| Cobalto                | 213-158-0 | 7440-48-4  | 2.5 - 25  |
| Hierro                 | 231-096-4 | 7439-89-6  | 0 - 19    |
| Tungsteno              | 231-143-9 | 7440-33-7  | 0 - 10    |
| Niobio                 | 231-113-5 | 7440-03-1  | 0 - 10    |
| Molibdeno              | 231-107-2 | 7439-98-7  | 0 - 10    |
| Titanio                | 231-142-3 | 7440-32-6  | 0 - 6     |
| Tántalo                | 231-135-5 | 7440-25-7  | 0 - 6     |
| Aluminio               | 231-072-3 | 7429-90-5  | 0 - 6     |
| Vanadio                | 231-171-1 | 7440-62-2  | 0 - 2     |
| Hafnio                 | 231-166-4 | 7440-58-6  | 0 - 2     |

## Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Inhalación</b>            | Si se inhalan cantidades excesivas de humos, vapores o partículas durante los procesos, llévase al afectado al aire fresco y consulte a un profesional de salud calificado. En caso de síntomas de asma o dificultades respiratorias, consultar a un médico: |
| <b>Contacto con la piel</b>  | En caso de cutánea reacciones alérgicas, consultar a un médico. Lavar inmediatamente con abundante agua y jabón.   |
| <b>Contacto con los ojos</b> | Si las partículas entran en contacto con los ojos durante el proceso, trátense como si fueran objetos extraños.  |
| <b>Ingestión</b>             | EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.   |

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Síntomas</b> | Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar efectos gastrointestinal agudos en caso de ingestión. |
|-----------------|--|

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Información para el médico</b> | Aplicar un tratamiento sintomático. |
|-----------------------------------|-------------------------------------|

## Sección 5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Producto no inflamable en la forma distribuida, inflamable como partículas finamente divididas o piezas resultantes del procesamiento de este producto. Aislar grandes incendios y permitir que se queme. Extinga incendios pequeños, cubriendo con sal (NaCl).

#### Medios de extinción no apropiados

No se debe de hacer aspersión de agua en los metales en combustión porque puede ocurrir una explosión. Esta característica de explosividad es causada por el hidrógeno y por el vapor generado por la reacción del agua con el material en combustión

### **5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Calor intenso. El material muy fino, de gran área superficial resultante del procesamiento de este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente ADVERTENCIA: Las partículas finas con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible

#### **Productos peligrosos de la combustión**

El dióxido de titanio, es un carcinógeno del Grupo 2B, IARC. Cromo hexavalente (cromo VI) puede ocasionar cáncer pulmonar, nasal y/o de los senos. El pentóxido de vanadio (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio. Los compuestos solubles de molibdeno como el trióxido de molibdeno pueden provocar irritación pulmonar.

### **5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

El personal de lucha contra incendios debe usar aparato de respiración autónomo y traje completo de protección contra el fuego.

## **Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL**

### **6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

#### **Precauciones personales**

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

#### **Para el personal de respuesta a emergencias**

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Cumplir con el Manual de Respuestas a Emergencias, guía no. 171, EXCEPTO para INCENDIOS cúmplase la guía no. 170 de dicho Manual.

### **6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Recoger los derrames para evitar la liberación al medio ambiente.

### **6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**

#### **Métodos de contención**

Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

#### **Métodos de limpieza**

Barrer o recoger con una pala el material y colocar en recipientes secos. Evitar la formación de polvo no controlada.

### **6.4. Referencia a otras secciones**

Consúltese la Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

## **Sección 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

### **7.1. Precauciones para una manipulación segura**

#### **Recomendaciones para la manipulación segura**

El material muy fino, de gran área superficial proveniente de la molienda, rectificado, pulido o similares procesos con este producto puede inflamarse espontáneamente a temperatura ambiente. ADVERTENCIA: Las partículas finas con este producto puede formar mezclas combustibles de polvo con el aire. Mantener las partículas lejos de fuentes de ignición, incluyendo el calor, chispas y llamas. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro debido al polvo combustible.

#### **Consideraciones generales de higiene**

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

### **7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

**Condiciones de almacenamiento**

Mantener alejado del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición (por ej. luces indicadoras, motores eléctricos y electricidad estática).

**Materiales incompatibles**

Se disuelve en ácido fluorhídrico. Se inflama en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima de 200 °C reacciona de forma exotérmica con los siguientes productos: Cloro, bromo, hidrocarburos halogenados, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

**7.3. Usos específicos finales****Medidas de gestión del riesgo (RMM)**

La información requerida se ofrece en esta Ficha de Datos de Seguridad.

**Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****8.1. Parámetros de control**

| Nombre de la sustancia | Unión Europea              | Reino Unido   | Francia   | España   | Alemania   |
|------------------------|----------------------------|---|---|--|--|
| Níquel<br>7440-02-0    | -                          | STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                              | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>                               | Skin   |
| Cromo<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>                               |
| Cobalto<br>7440-48-4   | -                          | STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>   | -   | TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup>                            | Skin   |
| Hierro<br>7439-89-6    | -                          | -   | -   | -  | -  |
| 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> | -  |
| 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>  | -  |
| Titanio<br>7440-32-6   | -                          | -   | -   | -  | -  |
| Tántalo<br>7440-25-7   | -                          | 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: 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> |
| Aluminio<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> |
| Vanadio<br>7440-62-2   | -                          | -   | -   | -  | Skin   |
| Hafnio<br>7440-58-6    | -                          | -   | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                            | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                             | -  |
| Nombre de la sustancia | Italia                     | Portugal  | Países Bajos  | Finlandia  | Dinamarca  |
| Níquel<br>7440-02-0    | -                          | TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>                            |
| Cromo<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>                             |
| Cobalto<br>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>                            |
| Hierro<br>7439-89-6    | -                          | -   | -   | -  | -  |
| 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>                               |
| 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>                             | -  |
| Titanio<br>7440-32-6   | -                          | -   | -   | -  | -  |
| Tántalo<br>7440-25-7   | -                          | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>  | -   | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                               | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>                               |
| Aluminio<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>   |

|                               |   |                                     |  |  |   |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---|
| Vanadio<br>7440-62-2          | -   | -                                   | -  | -  | -   |
| Hafnio<br>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>                                |
| <b>Nombre de la sustancia</b> | <b>Austria</b>  | <b>Suiza</b>                        | <b>Polonia</b>   | <b>Noruega</b>   | <b>Irlanda</b>  |
| Níquel<br>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><br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup>                                  | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Cromo<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>                                  |
| Cobalto<br>7440-48-4          | Skin  | Skin<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 0.06 mg/m <sup>3</sup>                                  | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup>                                |
| Hierro<br>7439-89-6           | -   | -                                   | -  | -  | -   |
| 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>    |
| 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>                                |
| Titanio<br>7440-32-6          | -   | -                                   | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>    | -  | -   |
| Tántalo<br>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><br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup>    |
| Aluminio<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>         |
| 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> | -   |
| Hafnio<br>7440-58-6           | STEL 5 mg/m <sup>3</sup><br>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><br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup>                                    | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> |

**Nivel sin efecto derivado (DNEL)** No hay DNELs disponible para este producto en su conjunto

**Concentración prevista sin efectos (PNEC)** No hay PNECs disponible para este producto en su conjunto.

## 8.2. Controles de la exposición

**Controles de ingeniería** Evitar la generación de partículas no controladas.

### Equipo de protección personal

**Protección de los ojos/la cara** En caso que pudieran estar presentes partículas en el aire, se recomienda una protección apropiada de los ojos. Por ejemplo, gafas de seguridad bien ajustadas, con forro de espuma u otro equipo de protección que proteja los ojos de las partículas.

**Protección de la piel y el cuerpo** La ropa ignífuga / resistente al fuego / retardante puede ser apropiada durante el trabajo en caliente con el producto. Llevar guantes de protección.

**Protección respiratoria** Cuando se generan partículas/humos/gases y en caso de sobrepasar los límites de exposición o si se experimenta irritación, se debe usar la protección respiratoria apropiada. Es posible que se requiera el uso de respiradores de presión positiva con suministro de aire si existe una concentración alta de contaminantes en el aire. La protección respiratoria debe facilitarse de acuerdo con las reglamentaciones local es vigentes.

**Controles de exposición medioambiental** Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL.

## Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|                      |                       |                        |              |
|----------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| <b>Estado físico</b> | Sólido                | <b>Olor</b>            | Inodoro      |
| <b>Aspecto</b>       | Polvo(s)              | <b>Umbral olfativo</b> | No aplicable |
| <b>Color</b>         | metálico gris o plata |                        |              |

| <u>Propiedad</u>                           | <u>Valores</u>              | <u>Observaciones • Método</u>  |
|--|-----------------------------|--|
| pH   | -                           | No aplicable   |
| Punto de fusión / punto de congelación     | 1400-1540 °C / 2560-2800 °F |  |
| Punto de ebullición y rango de ebullición  | -                           |  |
| Punto de inflamación                       | -                           |  |
| Tasa de evaporación                        | -                           | No aplicable   |
| Inflamabilidad (sólido, gas)               | -                           | Producto no inflamable en la forma distribuida, inflamable como partículas finamente divididas o piezas resultantes del procesamiento de este producto |
| <b>Límite de inflamabilidad en el aire</b> |                             |  |
| Límite superior de inflamabilidad:         |                             | -  |
| Límite inferior de inflamabilidad          |                             | -  |
| Presión de vapor                           | -                           | No aplicable   |
| Densidad de vapor                          | -                           | No aplicable   |
| Gravedad específica                        | 8.0-8.5                     |  |
| Solubilidad en agua                        | Insoluble                   |  |
| Solubilidad(es)                            |                             |  |
| Coefficiente de reparto                    | -                           | No aplicable   |
| Temperatura de autoinflamación             | -                           | No aplicable   |
| Temperatura de descomposición              | -                           | No aplicable   |
| Viscosidad cinemática                      | -                           | No aplicable   |
| Viscosidad dinámica                        | -                           | No aplicable   |
| Propiedades explosivas                     | No aplicable                |  |
| Propiedades comburentes                    | No aplicable                |  |
| <b>9.2. Información adicional</b>          |                             |  |
| Punto de reblandecimiento                  | -                           |  |
| Peso molecular                             | -                           |  |
| Contenido de COV (%)                       | No aplicable                |  |
| Densidad                                   | -                           |  |
| Densidad aparente                          | -                           |  |

## Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

No aplicable

### 10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

#### Datos de explosión

|  |             |
|--|-------------|
| Sensibilidad al impacto mecánico       | Ninguno(a). |
| Sensibilidad a las descargas estáticas | Ninguno(a). |

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

#### **Polimerización peligrosa**

No ocurre polimerización peligrosa.

#### **Posibilidad de reacciones peligrosas**

Ninguno durante el procesado normal.

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Formación de polvo y acumulación de polvo.

**10.5. Materiales incompatibles**

Se disuelve en ácido fluorhídrico. Se inflama en presencia de flúor. Cuando se calienta por encima de 200 °C reacciona de forma exotérmica con los siguientes productos: Cloro, bromo, hidrocarburos halogenados, tetracloruro de carbono, tetrafluoruro de carbono y freón.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Cuando el producto se somete a soldadura con soplete, combustión, fusión, aserrado, soldadura fuerte, molienda, rectificado, pulido u otros procesos similares generadores de calor, pueden generarse las siguientes partículas y/o humos en el aire que son potencialmente peligrosos: El dióxido de titanio, es un carcinógeno del Grupo 2B, IARC. Cromo hexavalente (cromo VI) puede ocasionar cáncer pulmonar, nasal y/o de los senos. El pentóxido de vanadio (V2O5) afecta los ojos, la piel y el sistema respiratorio. Los compuestos solubles de molibdeno como el trióxido de molibdeno pueden provocar irritación pulmonar.

**Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos****Información del producto**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Inhalación</b>            | Puede provocar cáncer. Las aleaciones que contienen cobalto pueden provocar sensibilización por inhalación. Provoca daños al sistema respiratorio tras exposiciones prolongadas o repetidas. |
| <b>Contacto con los ojos</b> | Provoca irritación ocular grave.   |
| <b>Contacto con la piel</b>  | Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.  |
| <b>Ingestión</b>             | Nocivo en caso de ingestión.   |

| Nombre de la sustancia | DL50, oral        | DL50, dérmica - | CL50, inhalación |
|------------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Níquel                 | > 9000 mg/kg bw   | -               | > 10.2 mg/L      |
| Cromo                  | > 3400 mg/kg bw   | -               | > 5.41 mg/L      |
| Cobalto                | 550 mg/kg bw      | >2000 mg/kg bw  | <0.05 mg/L       |
| Hierro                 | 98,600 mg/kg bw   | -               | > 0.25 mg/L      |
| Tungsteno              | > 2000 mg/kg bw   | > 2000 mg/kg bw | > 5.4 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      |
| Titanio                | > 5000 mg/kg bw   | -               | -                |
| Tántalo                | > 2000 mg/kg bw   | > 2000 mg/kg bw | > 5.18 mg/L      |
| Aluminio               | 15,900 mg/kg bw   | -               | > 1 mg/L         |
| Vanadio                | > 2000 mg/kg bw   | -               | -                |
| Hafnio                 | > 5000 mg/kg bw   | -               | >4.3mg/L         |

**Información sobre los efectos toxicológicos**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Síntomas</b> | Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar efectos gastrointestinal agudos en caso de ingestión. |
|-----------------|--|

**Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo**

|   |  |
|---|--|
| <b>Toxicidad aguda</b>                            | Nocivo en caso de ingestión. Los polvos que contienen cobalto pueden ser mortales si se inhalan.   |
| <b>Corrosión/irritación cutánea</b>               | Producto no clasificado.   |
| <b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b> | Provoca irritación ocular grave.   |
| <b>Sensibilización</b>                            | Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Las aleaciones que contienen cobalto pueden provocar sensibilización por inhalación. |
| <b>Mutagenicidad en células germinales</b>        | Contiene una sustancia sospechosa de ser mutágena.   |



**Carcinogenicidad** Puede provocar cáncer.

| Nombre de la sustancia | ACGIH | IARC                 | NTP                             | OSHA |
|------------------------|-------|----------------------|---------------------------------|------|
| Níquel<br>7440-02-0    |       | Group 1<br>Group 2B  | Known<br>Reasonably Anticipated | X    |
| Cromo<br>7440-47-3     |       | Group 3              |                                 |      |
| Cobalto<br>7440-48-4   | A3    | Group 2A<br>Group 2B | Known                           | X    |

**Toxicidad para la reproducción** Contiene una sustancia conocida o sospechosa de ser toxina reproductiva.

**STOT - exposición única** Producto no clasificado.

**STOT - exposición repetida** Provoca trastornos y daños del: sistema respiratorio.

**Peligro de aspiración** Producto no clasificado.

## Sección 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Este material cumple con la definición para contaminantes marinos.

Este producto, tal como se suministra, está clasificado como tóxico agudo para el medio ambiente acuático. Este producto, tal como se suministra, está clasificado como tóxico crónico para el medio ambiente acuático.

| Nombre de la sustancia | Algas/plantas acuáticas   | Peces   | Toxicidad para los microorganismos  | Crustáceos   |
|------------------------|---|---|---|--|
| Níquel                 | 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> .   |
| Cromo                  | -   | -   | -   | -  |
| Cobalto                | The 72 h EC50 of cobalt dichloride to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 144 µg 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.        |
| Hierro                 | -   | 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.   |
| Tungsteno              | The 72 h EC50 of sodium tungstate to <i>Pseudokirchneriella 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.   |
| Niobio                 | -   | -   | -   | -  |
| 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.<br>The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to <i>Daphnia magna</i> was greater than 1,727.8 mg/L. |
| Titanio                | The 72 h EC50 of titanium dioxide to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was 61 mg of  | 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 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.   |

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
|          | 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 .       |   |   |
| Tántalo  | -   | -   | -   | -   |
| Aluminio | The 96-h EC50 values for reduction of biomass of Pseudokirchneriella subcapitata 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 Oncorhynchus mykiss 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 Ceriodaphnia dubia 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. |
| Vanadio  | The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to Desmodesmus subspicatus was 2,907 µg of V/L.   | The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to Pimephales promelas 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 Daphnia magna was 2,661 µg of V/L.  |
| Hafnio   | The 72 h EC50 of hafnium to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than 8 µg of Hf/L (100% saturated solution).  | The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to Danio rerio was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L . | -   | The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to Daphnia magna was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.   |

**12.2. Persistencia y degradabilidad****12.3. Potencial de bioacumulación****12.4. Movilidad en el suelo****12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Los criterios de PBT y mPmB no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

**12.6. Otros efectos adversos**

## Sección 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

**Residuos de desechos o productos no utilizados** La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes.

**Embalaje contaminado** La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes.

## Sección 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**IMDG**

|   |   |
|---|---|
| <b>14.1 Número ONU</b>                        | 3077  |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte</b> | De sustancias ambientalmente peligrosa, sólida, n.e.p. (Polvo de aleación de cobalto) |
| <b>14.3 Clase de peligro</b>                  | 9   |
| <b>14.4 Grupo de embalaje</b>                 | III   |
| <b>14.5 Contaminante marino</b>               | Este material cumple con la definición para contaminantes marinos.                    |
| <b>Peligro para el medio ambiente</b>         | Sí  |

14.6 Disposiciones especiales 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33  
 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC -

**RID**

14.1 Número ONU 3077  
 14.2 Designación oficial de transporte De sustancias ambientalmente peligrosa, sólida, n.e.p. (Polvo de aleación de cobalto)  
 14.3 Clase de peligro 9  
 14.4 Grupo de embalaje III  
 14.5 Peligro para el medio ambiente Sí  
 14.6 Disposiciones especiales 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33

**ADR**

14.1 Número ONU 3077  
 14.2 Designación oficial de transporte De sustancias ambientalmente peligrosa, sólida, n.e.p. (Polvo de aleación de cobalto)  
 14.3 Clase de peligro 9  
     Clase de peligro subsidiario 6.1  
 14.4 Grupo de embalaje III  
 14.5 Peligro para el medio ambiente Sí  
 14.6 Disposiciones especiales 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33

**ICAO (aéreo)**

14.1 Número ONU 3077  
 14.2 Designación oficial de transporte Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cobalt alloy powder)  
 14.3 Clase de peligro 9  
 14.4 Grupo de embalaje III  
 14.5 Peligro para el medio ambiente Sí  
 14.6 Disposiciones especiales 8, 146, 335, A112, B54, B120, IB8, IP3, N20, N91, T1, TP33

**IATA**

14.1 Número ONU 3077  
 14.2 Designación oficial de transporte Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (cobalt alloy powder)  
 14.3 Clase de peligro 9  
 14.4 Grupo de embalaje III  
     Descripción -  
 14.5 Peligro para el medio ambiente Sí  
 14.6 Disposiciones especiales 8, 146, 335, A112, B54, 171, EXCEPT for Fire follow ERG 170  
 B120, IB8, IP3, N20, N91,  
 T1, TP33 **Código ERG**

## Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

| Nombre de la sustancia | Número de RG francés             | Título |
|------------------------|----------------------------------|--------|
| Níquel<br>7440-02-0    | RG 37ter                         | -      |
| Cromo<br>7440-47-3     | RG 10                            | -      |
| Cobalto<br>7440-48-4   | RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter | -      |

|                        |                          |   |
|------------------------|--------------------------|---|
| Hierro<br>7439-89-6    | RG 44, RG 44bis, RG 94   | - |
| Tungsteno<br>7440-33-7 | -                        | - |
| Niobio<br>7440-03-1    | -                        | - |
| Molibdeno<br>7439-98-7 | -                        | - |
| Titanio<br>7440-32-6   | -                        | - |
| Tántalo<br>7440-25-7   | -                        | - |
| Aluminio<br>7429-90-5  | RG 32<br>RG 16, RG 16bis | - |
| Vanadio<br>7440-62-2   | RG 66                    | - |
| Hafnio<br>7440-58-6    | -                        | - |

### Unión Europea

Prestar atención a la Directiva 98/24/CE sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos relacionados con los agentes químicos en el trabajo

#### Autorizaciones y/o restricciones de uso:

Este producto no contiene sustancias sujetas a autorización (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XIV). Este producto contiene una o más sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XVII): No artículos restringidos a usuarios profesionales.

| Nombre de la sustancia | Sustancia restringida según el anexo XVII de REACH | Sustancia sujeta a autorización según el anexo XIV de REACH |
|------------------------|--|---|
| Cobalto - 7440-48-4    | Cobalt - 231-158-0                                 |   |

#### Inventarios Internacionales

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>DSL/NDSL</b>  | Cumple/Es conforme con |
| <b>EINECS/ELINCS</b>                                       | Cumple/Es conforme con |
| <b>ENCS</b>  | Cumple/Es conforme con |
| <b>IECSC</b>   | Cumple/Es conforme con |
| <b>KECL</b>  | Cumple/Es conforme con |
| <b>PICCS</b>   | no listado/no incluido |
| <b>Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS</b> | no listado/no incluido |

#### Leyenda:

- TSCA** - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario
- DSL/NDSL** - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá
- EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
- ENCS** - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón
- IECSC** - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China
- KECL** - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea
- PICCS** - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas
- AICS** - Inventario de Sustancias Químicas de Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de seguridad química para este producto.

## Sección 16: OTRAS INFORMACIONES

Fecha de emisión 28-may.-2015

Fecha de revisión 27-abr.-2021

**Nota de revisión** Secciones actualizadas de la HDS: 1, 2, 3, 11, 14.

**Esta hoja de datos de seguridad del material cumple con los requisitos del Reglamento CE nº 1907/2006**

**Nota -**

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad del material es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. La información fue diseñada únicamente como una guía para la manipulación, el uso, procesado, almacenamiento, eliminación y distribución seguros y no debe considerarse como garantía o especificación de calidad. La información se refiere solo al material específico mencionado y es posible que no sea válida para el material usado en combinación con otros materiales o en otros procesos, salvo que se especifique lo contrario en el texto.

**Fin de la Hoja de Datos de Seguridad**

**Información adicional disponible en:** Hojas de datos de seguridad y etiquetas disponibles en [ATImetals.com](http://ATImetals.com)