



LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión 28-may-2015

Fecha de revisión 25-feb-2020

Versión 6

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

1.1. Identificador del producto

Código del producto PM001
Nombre del producto Nickel - Cobalt Alloy Respirable Powder

Número ONU 3288
Sinónimos Polvo respirable de aleación de níquel cobalto, incluyendo pero no limitado a: ATI Ni-15Co PM™ Polvo, ATI 247LC™ Polvo, ATI 718Plus® Alloy Polvo, ATI LR PM™ Polvo, ATI® Astroloy PM Polvo, ATI 10 PM™ Polvo, ATI Rene 95™ Polvo, ATI 939 Polvo, ATI 939 Alloy Polvo, ATI 720 PM™ Polvo, ATI GTD-222™ Alloy Polvo, Rene 65™ Alloy Polvo, Rene 88DT Polvo, ATI ME16 Polvo, y Waspalloy Polvo

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.º 1272/2008

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

2.2. Elementos de la etiqueta

Información general de emergencia

Peligro

Indicaciones de peligro

Mortal si se inhala
 Nocivo en caso de ingestión
 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
 Provoca irritación ocular grave
 Puede provocar una reacción alérgica en la piel
 Puede provocar cáncer
 Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto
 Provoca daños al tracto respiratorio tras exposiciones prolongadas o repetidas
 Muy tóxico para los organismos acuáticos
 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
 Evitar su liberación al medio ambiente
 Llevar equipo de protección respiratoria

Consejos de prudencia - Respuesta

Recoger los vertidos
 En caso de inhalación: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico
 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
 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico
 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas
 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico
 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

Consejos de prudencia - Almacenamiento

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado

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 (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 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Sinónimos

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

| Nombre de la sustancia | Número CE | Número CAS | % en peso |
|------------------------|-----------|------------|-----------|
| Níquel | 231-111-4 | 7440-02-0 | 49 - 68 |
| Cobalto | 213-158-0 | 7440-48-4 | 2.5 - <25 |
| Cromo | 231-157-5 | 7440-47-3 | 8 - 23 |
| 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

| | |
|------------------------------|--|
| Inhalación | En caso de síntomas de asma o dificultades respiratorias, consultar a un médico. 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. |
| Contacto con la piel | En caso de cutánea reacciones alérgicas, consultar a un médico. Lavar inmediatamente con abundante agua y jabón. |
| Contacto con los ojos | Si las partículas entran en contacto con los ojos durante el proceso, trátense como si fueran objetos extraños. |
| Ingestión | 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

| | |
|-----------------|--|
| Síntomas | 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

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Información para el médico | 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 quemem. 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 (V₂O₅) 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. 152, 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

Consúltase 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 que se producen por molienda, rectificado, pulido, o procesos similares 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 7440-02-0 | - | STEL: 1.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ | Skin |
| Cobalto 7440-48-4 | - | STEL: 0.3 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ | - | TWA: 0.02 mg/m ³ | Skin |
| Cromo 7440-47-3 | TWA: 2 mg/m ³ | STEL: 1.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ |
| Hierro 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Tungsteno 7440-33-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - |
| Niobio 7440-03-1 | - | - | - | - | - |
| Molibdeno 7439-98-7 | - | - | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 3 mg/m ³ | - |
| Titanio 7440-32-6 | - | - | - | - | - |
| Tántalo 7440-25-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 4 mg/m ³ TWA: 1.5 mg/m ³ |
| Aluminio 7429-90-5 | - | STEL: 30 mg/m ³ STEL: 12 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 4 mg/m ³ TWA: 1.5 mg/m ³ |
| Vanadio 7440-62-2 | - | - | - | - | Skin |
| Hafnio 7440-58-6 | - | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | - |
| Nombre de la sustancia | Italia | Portugal | Países Bajos | Finlandia | Dinamarca |
| Níquel 7440-02-0 | - | TWA: 1.5 mg/m ³ | - | TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ |
| Cobalto 7440-48-4 | - | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.01 mg/m ³ |
| Cromo 7440-47-3 | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Hierro 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Tungsteno 7440-33-7 | - | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ |
| Niobio 7440-03-1 | - | - | - | - | TWA: 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Molibdeno 7439-98-7 | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 3 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | - |
| Titanio 7440-32-6 | - | - | - | - | - |
| Tántalo 7440-25-7 | - | TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ |
| Aluminio 7429-90-5 | - | TWA: 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 1.5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ |
| Vanadio | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---|
| 7440-62-2 | | | | | |
| Hafnio 7440-58-6 | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Nombre de la sustancia | Austria | Suiza | Polonia | Noruega | Irlanda |
| Níquel 7440-02-0 | - | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.25 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Cobalto 7440-48-4 | Skin | Skin TWA: 0.05 mg/m ³ | STEL: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³ | TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.06 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ |
| Cromo 7440-47-3 | TWA: 2 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ |
| Hierro 7439-89-6 | - | - | - | - | - |
| Tungsteno 7440-33-7 | STEL 10 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ |
| Niobio 7440-03-1 | STEL 10 mg/m ³ STEL 1 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | - | - | - | - |
| Molibdeno 7439-98-7 | STEL 20 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | TWA: 10 mg/m ³ | STEL: 10 mg/m ³ TWA: 4 mg/m ³ | - | TWA: 0.5 mg/m ³ |
| Titanio 7440-32-6 | - | - | STEL: 30 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | - | - |
| Tántalo 7440-25-7 | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ | - | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ |
| Aluminio 7429-90-5 | STEL 20 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³ | TWA: 3 mg/m ³ | TWA: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.2 mg/m ³ | TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ | TWA: 1 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ |
| Vanadio 7440-62-2 | STEL 1 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | - | - | TWA: 0.2 mg/m ³ Ceiling: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ | - |
| Hafnio 7440-58-6 | STEL 5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ | TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ |

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 El producto contiene cobalto respirable. 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

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

| <u>Propiedad</u> | <u>Valores</u> | <u>Observaciones • Método</u> |
|--|-----------------------------|--|
| pH | - | No aplicable |
| Punto de fusión / punto de congelación | 1320-1400 °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 |
| Límite de inflamabilidad en el aire | | |
| 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 | |
| 9.2. Información adicional | | |
| 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**

| | |
|------------------------------|---|
| Inhalación | Los polvos que contienen cobalto pueden ser mortales si se inhalan. Puede provocar cáncer por inhalación. Provoca daños al sistema respiratorio tras exposiciones prolongadas o repetidas. Las aleaciones que contienen cobalto pueden provocar sensibilización por inhalación. |
| Contacto con los ojos | Provoca irritación ocular grave. |
| Contacto con la piel | Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. |
| Ingestión | Nocivo en caso de ingestión. |

| Nombre de la sustancia | DL50, oral | DL50, dérmica - | CL50, inhalación |
|------------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Níquel | > 9000 mg/kg bw | - | > 10.2 mg/L |
| Cobalto | 550 mg/kg bw | >2000 mg/kg bw | <0.05 mg/L |
| Cromo | > 3400 mg/kg bw | - | > 5.41 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

Síntomas 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

Toxicidad aguda Nocivo en caso de ingestión. Los polvos que contienen cobalto pueden ser mortales si se inhalan.

Corrosión/irritación cutánea Producto no clasificado.

Lesiones oculares graves/irritación ocular Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Las aleaciones que contienen cobalto pueden provocar sensibilización por inhalación.

Mutagenicidad en células germinales Producto no clasificado.

Carcinogenicidad

Puede provocar cáncer por inhalación.

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

Toxicidad para la reproducción

Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

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 producto, tal como se suministra, está clasificado como tóxico crónico para el medio ambiente acuático Este producto, tal como se suministra, está clasificado como tóxico agudo 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> . |
| 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. |
| Cromo | - | - | - | - |
| 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. 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 TiO ₂ /L. | The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Cyprinodon variegatus</i> was greater than 10,000 mg of TiO ₂ /L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to <i>Pimephales promelas</i> was greater than | 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 ₂ /L. |

| | | | | |
|----------|--|--|---|--|
| | | 1,000 mg of TiO ₂ /L . | | |
| Tántalo | - | - | - | - |
| Aluminio | 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. |
| 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. |
| Hafnio | The 72 h EC50 of hafnium to <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> was greater than 8 µg 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. |

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

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU | 3288 |
| 14.2 Designación oficial de transporte | Sólido tóxico, inorgánico, n.e.p. (Polvo de aleación níquel/cobalto) |
| 14.3 Clase de peligro | 6.1 |
| 14.4 Grupo de embalaje | II |
| 14.5 Contaminante marino | No aplicable |
| 14.6 Disposiciones especiales | IB8, IP2, IP4, T3, TP33 |
| 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC | No aplicable |

RID

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU | 3288 |
| 14.2 Designación oficial de transporte | Sólido tóxico, inorgánico, n.e.p. (Polvo de aleación níquel/cobalto) |
| 14.3 Clase de peligro | 6.1 |
| 14.4 Grupo de embalaje | II |
| 14.5 Peligro para el medio ambiente | No aplicable |
| 14.6 Disposiciones especiales | IB8, IP2, IP4, T3, TP33 |

ADR

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU | 3288 |
| 14.2 Designación oficial de transporte | Sólido tóxico, inorgánico, n.e.p. (Polvo de aleación níquel/cobalto) |
| 14.3 Clase de peligro | 6.1 |
| 14.4 Grupo de embalaje | II |
| 14.5 Peligro para el medio ambiente | No aplicable |
| 14.6 Disposiciones especiales | IB8, IP2, IP4, T3, TP33 |

ICAO (aéreo)

| | |
|--|---|
| 14.1 Número ONU | 3288 |
| 14.2 Designación oficial de transporte | Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Nickel/cobalt alloy powder) |
| 14.3 Clase de peligro | 6.1 |
| 14.4 Grupo de embalaje | II |
| Descripción | . |
| 14.5 Peligro para el medio ambiente | No aplicable |
| 14.6 Disposiciones especiales | IB8, IP2, IP4, T3, TP33 |

IATA

| | |
|--|--|
| 14.1 Número ONU | 3288 |
| 14.2 Designación oficial de transporte | Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Nickel/cobalt alloy powder) |
| 14.3 Clase de peligro | 6.1 |
| 14.4 Grupo de embalaje | II |
| Descripción | . |
| 14.5 Peligro para el medio ambiente | No aplicable |
| 14.6 Disposiciones especiales | IB8, IP2, IP4, T3, TP33 Guide No. 152, except for fire follow Guide No. 170 |

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 7440-02-0 | RG 37ter | - |
| Cobalto 7440-48-4 | RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter | - |
| Cromo 7440-47-3 | RG 10 | - |
| Hierro 7439-89-6 | RG 44, RG 44bis, RG 94 | - |
| Tungsteno 7440-33-7 | - | - |
| Niobio 7440-03-1 | - | - |
| Molibdeno 7439-98-7 | - | - |
| Titanio 7440-32-6 | - | - |
| Tántalo | - | - |

| | | |
|-----------------------|--------------------------|---|
| 7440-25-7 | | |
| Aluminio 7429-90-5 | RG 32 RG 16, RG 16bis | - |
| Vanadio 7440-62-2 | RG 66 | - |
| Hafnio 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 no contiene sustancias sujetas a restricción (Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo XVII).

Inventarios Internacionales

| | |
|--|------------------------|
| DSL/NDSL | Cumple/Es conforme con |
| EINECS/ELINCS | Cumple/Es conforme con |
| ENCS | Cumple/Es conforme con |
| IECSC | Cumple/Es conforme con |
| KECL | Cumple/Es conforme con |
| PICCS | no listado/no incluido |
| Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS | 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 | 25-feb-2020 |
| Nota de revisión | Secciones actualizadas de la HDS: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15. |

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