



# HOJA DE INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

**MATERION**

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

**Nombre comercial o denominación de la mezcla** Cobre-berilio Aleación Forjado

**Número de registro** -

**Número de documento** A10

**Sinónimos** Beryllium Copper, Copper Beryllium, BeCu, CuBe, Alloy 10, Alloy 10X (C17500); Alloy 165 (17000); Alloy 170; Alloy 171 (C17450), Alloy C717 (C71700), Brush 60®, BrushForm® 47, BrushForm® 65 (C17460); Alloy 174 (C17400), (C17410), (C17420); Alloy 25, Alloy 190, BrushForm® 290 (C17200); Alloy 3 (C17510); Alloy 310; Alloy 390®; Alloy 390E, MoldMAX®, PROtherm®, WeldPak®, EtchMet™, Alloy 172

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

**Usos identificados** Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales  
Industrias costa afuera  
Fabricación de metales comunes, incluidas las aleaciones  
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos, equipos eléctricos  
General de fabricación, por ejemplo, maquinaria, equipos, vehículos, material de transporte  
Electricidad, vapor, gas y suministro de agua tratamiento de aguas residuales  
Investigaciones y desarrollos científicos  
Otros: Fabricación de equipo médico y de defensa

**Usos desaconsejados** Usos profesionales: Dominio público (administración, educación, entretenimiento, servicios, artesanos)  
Fundición, trituración o pulido de aleaciones que contienen berilio de los artistas;  
Fundición, trituración o pulido de aleaciones que contienen berilio para coronas dentales, aparatos o prótesis;  
Fundición, molienda o pulido de aleaciones que contienen berilio para la joyería.

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de información del producto

#### Único representante

**Nombre de la compañía** UMCO Umwelt Consult GmbH  
**Persona de contacto** Nilada Kongpien-Rhenius  
**Dirección** Georg-Wilhelm-Strasse 183  
D-21107 Hamburg  
Alemania  
**Número de teléfono** +49 (0)40 79 02 36 300  
**Fax** +49 (0)40 79 02 36 357  
**E-Mail** reach@umco.de

#### Fabricante

**Nombre de la compañía** Materion Brush Inc.  
**Dirección** 6070 Parkland Boulevard  
Mayfield Heights, OH 44124  
**Número de teléfono** +1 216 486 4200  
**Persona de contacto** Theodore Knudson  
**E-Mail** ehs@materion.com

**1.4. Teléfono de emergencia** +1 216 486 4200

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

La mezcla ha sido evaluada y/o sometida a ensayo para determinar sus peligros físicos y peligros para la salud y el medio ambiente, y la siguiente clasificación tiene aplicación.

### Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP) y sus posteriores modificaciones

#### Peligros para la salud

Sensibilización respiratoria

Categoría 1

H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

|                                                                    |              |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensibilización cutánea                                            | Categoría 1  | H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.                                                                     |
| Mutagenicidad en células germinales                                | Categoría 2  |                                                                                                                             |
| Carcinogenicidad                                                   | Categoría 1B | H350i - Puede provocar cáncer en caso de inhalación.                                                                        |
| Toxicidad para la reproducción (fertilidad)                        | Categoría 1B |                                                                                                                             |
| Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida | Categoría 1  | H372 - Provoca daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación. |

## 2.2. Elementos de la etiqueta

### Etiquetado conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 y sus posteriores modificaciones

**Contiene:** Cobre, Cobalto, Níquel, berilio

#### Pictogramas de peligro



**Palabra de advertencia** Peligro

#### Indicaciones de peligro

|       |                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H317  | Puede provocar una reacción alérgica en la piel.                                                                     |
| H334  | Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.                        |
| H350i | Puede provocar cáncer en caso de inhalación.                                                                         |
| H372  | Provoca daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación. |

### Consejos de prudencia

#### Prevención

|      |                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P201 | Solicitar instrucciones especiales antes del uso.                                                  |
| P202 | No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. |
| P260 | No respirar el polvo/el humo.                                                                      |
| P264 | Lavar se concienzudamente tras la manipulación.                                                    |
| P270 | No comer, beber ni fumar durante su utilización.                                                   |
| P272 | Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo.                           |
| P280 | Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.                                                |

#### Respuesta

|             |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P302 + P350 | En caso de contacto con la piel: Lávese con abundante agua.                                                                   |
| P304 + P340 | En caso de inhalación: Transpórtese a la persona al exterior y manténgase en una postura que le permita respirar cómodamente. |
| P308 + P311 | En caso de exposición o preocupación: Llámese a un centro toxicológico o a un médico.                                         |
| P333 + P313 | En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.                                                              |
| P342 + P311 | En caso de problemas para respirar: Llámese a un centro toxicológico o a un médico.                                           |
| P362 + P364 | Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.                                                         |

#### Almacenamiento

|      |                     |
|------|---------------------|
| P405 | Guardar bajo llave. |
|------|---------------------|

#### Eliminación

|      |                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P501 | Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional. |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Información suplementaria en la etiqueta

La exposición a los elementos enumerados en la Sección 3 por inhalación, ingestión y contacto con la piel puede ocurrir cuando se derrite, se funde, se manipula la escoria, se decapina, se limpia químicamente, se calienta, se corta abrasivamente, se lanza, se pulen, se trituran, de otro modo calentando o abrasando la superficie de este material de una manera que genere partículas.

Para más información, póngase en contacto con el Departamento de Administración de Producto en +1.216.383.4019.

## 2.3. Otros peligros

Ninguno conocido.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2. Mezclas

## Información general

| Denominación química                                                                                                            | %              | Número CAS /<br>Número CE | Número de registro<br>conforme a REACH | Número de<br>índice | Notas |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------|
| Cobre                                                                                                                           | 96,3 -<br>99,5 | 7440-50-8<br>231-159-6    | 01-2119480154-42-0000                  | -                   |       |
| <b>Clasificación:</b> -                                                                                                         |                |                           |                                        |                     |       |
| Cobalto                                                                                                                         | 0 - 2,7        | 7440-48-4<br>231-158-0    | 01-2119517392-44-0000                  | 027-001-00-9        |       |
| <b>Clasificación:</b> Acute Tox. 4;H302;(ATE: 500 mg/kg bw), Resp. Sens. 1;H334, Skin Sens. 1;H317, Carc. 1B;H350, Repr. 2;H361 |                |                           |                                        |                     |       |
| Níquel                                                                                                                          | 0 - 2,2        | 7440-02-0<br>231-111-4    | 01-2119438727-29-0001                  | 028-002-00-7        |       |
| <b>Clasificación:</b> Skin Sens. 1;H317, Carc. 2;H351, STOT SE 3;H335, STOT RE 2;H373                                           |                |                           |                                        |                     |       |
| berilio                                                                                                                         | 0,15 - 2       | 7440-41-7<br>231-150-7    | 01-2119487146-32-0000                  | 004-001-00-7        | #     |
| <b>Clasificación:</b> Skin Sens. 1;H317, Carc. 1B;H350i, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372                                         |                |                           |                                        |                     |       |
| Otros componentes por debajo de los límites a informar                                                                          | ≤ -3,2         |                           |                                        |                     |       |

## Lista de abreviaturas y símbolos que se pueden utilizar en lo anterior

CEE: Reglamento no 1272/2008.

Directiva sobre sustancias peligrosas DSP: Directiva 67/548/CEE.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### Información general

Si se expone al producto, o está preocupado por una posible exposición: solicite asistencia médica. Obtenga atención médica en caso de síntomas. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Como suministrado, no existe inmediato riesgo médico con los productos de berilio en la forma de artículos. Las medidas de primeros auxilios provistas están relacionadas con las partículas que contienen de berilio.

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### Inhalación

Si se producen síntomas, saque a la persona afectada al aire libre. El oxígeno puede ser necesario si hay dificultades respiratorias. Dificultades en respirar causadas por la inhalación de partículas requiere removerse inmediatamente al aire fresco. Si se ha parado la respiración, lleve a cabo respiración artificial y obtenga ayuda médica.

#### Contacto con la piel

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Completamente lave cortadas o heridas de la piel para remover todos los escombros de partículas de la herida. Busque atención médica para heridas que no pueden ser limpiadas completamente. Trate las cortadas y heridas de la piel con las prácticas estándares de primeros auxilios tales como la limpieza, desinfección y cubrirlas para prevenir infección y contaminación de las heridas antes de continuar a trabajar. Obtenga ayuda médica para la irritación que persiste. Material accidentalmente implantado o alojado bajo la piel debe ser removido.

#### Contacto con los ojos

Inmediatamente lave los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Si los síntomas persisten, busque auxilio médico.

#### Ingestión

En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrese la etiqueta o el envase. Provocar el vómito inmediatamente como lo indique el personal médico. No dar nada por la boca a una persona inconsciente.

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

Puede causar una reacción alérgica de la piel. Puede causar una reacción respiratoria alérgica. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

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

Tratamiento de la enfermedad crónica por berilio: No existe ningún tratamiento conocido que cure la enfermedad crónica por berilio. En la actualidad, la prednisona u otros corticosteroides son el tratamiento más específico disponible. Se indican para suprimir la reacción inmunitaria y pueden ser eficaces en la disminución de los signos y los síntomas de la enfermedad crónica por berilio. En los casos en los que la terapia con esteroides solo ha tenido una eficacia parcial o mínima, se han utilizado otros agentes inmunodepresores, como la ciclofosfamida, la ciclosporina o el metotrexato. Teniendo en cuenta los posibles efectos secundarios de todos los medicamentos inmunodepresores, incluidos los esteroides como la prednisona, estos solo deben ser utilizados bajo la atención directa de un médico. Algunos médicos pueden recetar otros tratamientos, como el oxígeno, los esteroides inhalados o los broncodilatadores, que pueden ser efectivos en ciertos casos. En general, el tratamiento se reserva para casos con síntomas importantes y/o pérdida considerable de la función pulmonar. La decisión acerca de cuándo aplicar el tratamiento y qué medicamento utilizar es un proceso de criterio profesional que debe determinar cada médico.

En su declaración oficial de 2014 acerca del Diagnóstico y el manejo de la sensibilidad al berilio y de la enfermedad crónica por berilio, la Sociedad Torácica Estadounidense (American Thoracic Society) afirma que "al parecer es prudente que los trabajadores con BeS eviten toda exposición ocupacional futura al berilio".

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgos generales de incendio                                                        | No disponible.                                                                                                                                                                                |
| <b>5.1. Medios de extinción</b>                                                      |                                                                                                                                                                                               |
| Medios de extinción apropiados                                                       | Este material no es combustible. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.                                                            |
| Medios de extinción no apropiados                                                    | No use agua para extinguir fuegos alrededor operaciones con metal fundido debido a la posibilidad de explosiones de vapor.                                                                    |
| <b>5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla</b>               | No disponible.                                                                                                                                                                                |
| <b>5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>               |                                                                                                                                                                                               |
| Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios | Los bomberos deben usar ropa de protección completa incluyendo aparato de respiración autónomo.                                                                                               |
| Medidas especiales de lucha contra incendios                                         | Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Los residuos de agua pueden provocar daños medioambientales.                                                         |
| Métodos específicos                                                                  | Demanda de presión autónomo de respiración deben ser usados ??por los bomberos o cualquier otra persona que podrían estar expuestos a las partículas libera durante o después de un incendio. |

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia                       | Use equipo protector personal adecuado.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Para el personal de emergencia                                                           | Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.2. Precauciones relativas al medio ambiente</b>                                     | Evitar su liberación al medio ambiente. En el caso de derrame o fuga accidenta, notificarlo a las Autoridades pertinentes con todas las regulaciones aplicables. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua. |
| <b>6.3. Métodos y material de contención y de limpieza</b>                               | Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.4. Referencia a otras secciones</b>                                                 | Para protección personal, véase sección 8 de la Hoja de Información de Producto. Para el desecho de residuos, véase Sección 13 de la Hoja de Información de Producto.                                                                                                                     |

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1. Precauciones para una manipulación segura</b>                                   | Solicitar instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Minimice la generación y acumulación de polvo. No respirar el polvo/el humo. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. Llevar equipo de protección respiratoria. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo. |
| <b>7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades</b> | Mantener cerrado. Evitar el contacto con los ácidos y álcalis. Evite el contacto con agentes reductores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>7.3. Usos específicos finales</b>                                                    | No disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición profesional

Spain. OELs. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Table 1-Valores Límites Ambientales (VLAs)

| Componentes             | Tipo   | Valor                    | Forma                |
|-------------------------|--------|--------------------------|----------------------|
| berilio (CAS 7440-41-7) | VLA-ED | 0,0002 mg/m <sup>3</sup> | Fracción respirable. |
| Cobalto (CAS 7440-48-4) | VLA-ED | 0,02 mg/m <sup>3</sup>   |                      |
| Cobre (CAS 7440-50-8)   | VLA-ED | 0,01 mg/m <sup>3</sup>   |                      |
| Níquel (CAS 7440-02-0)  | VLA-ED | 1 mg/m <sup>3</sup>      |                      |

**UE VLA, Directiva 2004/37/CE relativa a los agentes carcinógenos o mutágenos, Anexo I, parte A**  
**Componentes** **Tipo** **Valor** **Forma**

berilio (CAS 7440-41-7) VLA-ED 0,0002 mg/m<sup>3</sup> Fracción inhalable.

**Valores límite biológicos**

**Spain. BELs. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Table 3-Valores Límite Biológicos (VLB)**

| Componentes             | Valor   | Determinante | Prueba | Tiempo de muestreo |
|-------------------------|---------|--------------|--------|--------------------|
| Cobalto (CAS 7440-48-4) | 15 µg/L | Cobalto      | orina  | *                  |
|                         | 1 µg/L  | Cobalto      | sangre | *                  |

\* - Consultar los detalles del muestreo en el documento original.

**Métodos de seguimiento recomendados**

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Siempre que sea posible, el uso de ventilación de escapes local u otros controles de ingeniería es el método preferido para controlar la exposición a partículas en el aire. Donde sea utilizado, las entradas de escape al sistema de ventilación deben estar colocadas tan cercas como sea posible a la fuente de la generación de escapes en el aire. Evite la interrupción del flujo del aire en el área de una entrada de escape local por equipo tal como un abanico que refresca hombres. Verifique el equipo de ventilación regularmente para asegurar que está funcionando apropiadamente. Provee capacitación sobre el uso e operación de ventilación a todos los usuarios. Use profesionales calificados para diseñar e instalar sistemas de ventilación.

MÉTODOS MOJADOS: Las operaciones de maquinado son normalmente llevados a cabo bajo un chorro de lubricante / refrigerante líquido que ayuda reducir las partículas en el aire. Sin embargo, el reciclo de refrigerante de máquina que contiene partículas finamente divididas en suspensión puede resultar en que la concentración se incremente a un punto donde es posible que las partículas se liberen al aire durante el uso. Ciertos procesos tales como lijar y moler pueden requerir contenerlos con cubierta total y ventilación local de escapes. Prevenga el refrigerante de salpicarse sobre las áreas del piso, estructuras externas o la ropa del operador. Utilice un sistema de filtración de refrigerante para remover las partículas del refrigerante.

PRACTICAS DE TRABAJO: Desarrolle practicas y procedimientos de trabajo que previenen las partículas lleguen a estar en contacto con la piel, cabello, o ropa personal del trabajador. Si las practicas y/o procedimientos de trabajo son ineficaces en controlar la exposición del aire o que las partículas visibles se depositen en la piel, cabello, o ropa, provee apropiadas instalaciones de limpieza / lavado. Los procedimientos deben ser por escrito que claramente comunican los requerimientos de la instalación para ropa protectora y la higiene personal. Estos requerimientos de ropa y higiene personal ayudan mantener las partículas de esparcirse a las áreas no de producción o de ser portadas al hogar por el trabajador. Nunca use aire comprimido para limpiar la ropa u otras superficies.

Los procesos de fabricación pueden dejar residuo de partículas en la superficie de piezas, productos o equipo que puede resultar en la exposición del empleo durante las subsiguientes actividades de manejo del material. Como sea necesario, limpie las partículas sueltas de las piezas entre los pasos de su procesamiento. Como una práctica estándar de higiene, lávese las manos antes de comer o fumar.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA: Use métodos de limpieza por aspiración y limpieza mojada para remover las partículas de las superficies. Esté cierto desconectar los sistemas eléctricos, como sea necesario, antes de iniciar el proceso de limpieza mojada. Use las aspiradoras con filtrado de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA). No use aire comprimido, escobas, u aspiradores convencionales para remover partículas de las superficies ya que esta actividad puede resultar en la elevada exposición a las partículas en el aire. Siga las instrucciones del fabricante cuando se lleva a cabo el mantenimiento de las aspiradoras de filtración HEPA que son usadas para limpiar materiales peligrosos.

**Niveles sin efecto derivado (DNEL)**

No disponible.

**Concentraciones previstas sin efecto (PNECs)**

No disponible.

**8.2. Controles de la exposición**

**Controles técnicos apropiados**

No disponible.

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**

**Información general**

No disponible.

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protección de los ojos/la cara</b>         | Lleve puesto anteojos de seguridad, gafas, máscara protectora y / o casco de soldador con escudo cuando el riesgo de lesión a los ojos está presente, en particular durante las operaciones que generan partículas tales como derretir, fundir, maquinar, moler, soldar y el manejo de polvos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Protección de la piel</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| - <b>Protección de las manos</b>              | Póngase guantes para prevenir el contacto con partículas o soluciones. Póngase guantes para prevenir cortadas por metales y excoiraciones de la piel durante el manejo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - <b>Otros</b>                                | El equipo de protección personal se elegirá de acuerdo con la norma CEN vigente y en colaboración con el suministrador de equipos de protección personal. Se debe llevar puesto sobreropa o ropa proyectiva de trabajo por las personas que pueden estar contaminadas con partículas durante las actividades tales como maquinado, reconstrucción de hornos, los cambios de filtros de equipos de limpieza, mantenimiento, el mantenimiento de hornos, etc. El contacto de la piel con este material puede causar, en algunos individuos sensibles, una respuesta dérmica alérgica. Las partículas que se alojan bajo la piel tienen la posibilidad de inducir sensibilidad y lesiones de la piel.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Protección respiratoria</b>                | Cuando las exposiciones en el aire exceden o tienen la posibilidad para exceder los límites ocupacionales de exposición, se deben usar respiradores aprobados como está especificado por un Higienista Industrial u otro profesional calificado. Los usuarios de respiradores deben médicamente evaluados para determinar si ellos son físicamente capaces de llevar puesto un respirador. Pruebas de ajustamiento cuantitativas y / o cualitativas y la capacitación de respiradores deben ser satisfactoriamente terminados por todo el personal antes de usar respiradores. Los usuarios de respiradores bien ajustados deben ser bien rasurados en aquellas áreas de la cara donde el sello del respirador está en contacto con la cara. Use los respiradores de línea de aire de demanda por presión cuando se está llevando a cabo trabajos con posible altas exposiciones tales como los cambios de filtros en un dispositivo de limpieza del aire de casa con bolsa. |
| <b>Peligros térmicos</b>                      | No aplicable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Medidas de higiene</b>                     | Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Controles de exposición medioambiental</b> | El gestor de medio ambiente debe ser informado de todas las incidencias relevantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

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

|                                                                                    |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Estado físico</b>                                                               | Sólido.                                                         |
| <b>Forma</b>                                                                       | Varias formas.                                                  |
| <b>Color</b>                                                                       | Cobre.                                                          |
| <b>Olor</b>                                                                        | No aplicable.                                                   |
| <b>Umbral olfativo</b>                                                             | No es aplicable.                                                |
| <b>Punto de fusión/punto de congelación</b>                                        | > 871,11 - < 1071,11 °C (> 1600 - < 1960 °F) / No es aplicable. |
| <b>Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b> | 2468 °C (4474,4 °F) estimado                                    |
|                                                                                    | No es aplicable.                                                |
| <b>Inflamabilidad</b>                                                              | Ninguno conocido.                                               |
| <b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>               |                                                                 |
| <b>Límite de explosividad inferior (%)</b>                                         | No es aplicable.                                                |
| <b>Límite de explosividad superior (%)</b>                                         | No es aplicable.                                                |
| <b>Punto de inflamación</b>                                                        | No es aplicable.                                                |
| <b>Temperatura de auto-inflamación</b>                                             | No es aplicable.                                                |
| <b>Temperatura de descomposición</b>                                               | No es aplicable.                                                |
| <b>pH</b>                                                                          | No es aplicable.                                                |
| <b>Viscosidad cinemática</b>                                                       | No disponible.                                                  |
| <b>Solubilidad</b>                                                                 |                                                                 |
| <b>Solubilidad (agua)</b>                                                          | Insoluble.                                                      |

**Coeficiente de partición (n-octanol/agua) (valor logarítmico)** No es aplicable.

**Presión de vapor** No es aplicable.

**Densidad y/o densidad relativa**

**Densidad** 8,80 g/cm3 estimado

**Densidad relativa** No es aplicable.

**Densidad de vapor** No aplicable

**Características de las partículas** No disponible.

**9.2. Otros datos**

**9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico** No se dispone de información adicional pertinente.

**9.2.2. Otras características de seguridad**

**Tasa de evaporación** No es aplicable.

**Explosividad** No es aplicable.

**Inflamabilidad (temperatura)** No es aplicable.

**Densidad relativa** 8,8 estimado

**Viscosidad** No es aplicable.

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

**10.1. Reactividad** No disponible.

**10.2. Estabilidad química** El material es estable bajo condiciones normales.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas** No aparece polimerización peligrosa.

**10.4. Condiciones que deben evitarse** Evitar la formación de polvo. Contacto con ácidos. Contacto con álcalis.

**10.5. Materiales incompatibles** Ácidos fuertes, álcalis y agentes oxidantes.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos** No se conoce ningún producto peligroso de la descomposición.

**SECCIÓN 11. Información toxicológica**

**Información general** La exposición ocupacional a la sustancia o a la mezcla puede tener efectos adversos.

**Información sobre posibles vías de exposición**

**Inhalación** Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Contacto con la piel** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Contacto con los ojos** Poco probable debido a la forma del producto.

**Ingestión** Poco probable debido a la forma del producto.

**Síntomas** Problemas respiratorios.

**11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008**

**Toxicidad aguda** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Corrosión/irritación cutánea** Poco probable debido a la forma del producto.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular** Poco probable debido a la forma del producto.

**Sensibilización respiratoria** Posibilidad de sensibilización por inhalación.

**Sensibilización cutánea** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**Mutagenicidad en células germinales** Debido a la falta de datos, no es posible la clasificación.

**Carcinogenicidad** Peligro carcinógeno.

**Monografías IARC. Evaluación general de carcinogenicidad**

berilio (CAS 7440-41-7)

1 Carcinógeno para los seres humanos.

Níquel (CAS 7440-02-0)

2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.

**Toxicidad para la reproducción** No clasificado.

|                                                                           |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única</b>    | No clasificado.                                                                                                             |
| <b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida</b> | Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación. |
| <b>Peligro por aspiración</b>                                             | Debido a la falta de datos, no es posible la clasificación.                                                                 |
| <b>Información sobre la mezcla en relación con la sustancia</b>           | No disponible.                                                                                                              |
| <b>11.2. Información sobre otros peligros</b>                             |                                                                                                                             |
| <b>Propiedades de alteración endocrina</b>                                | No disponible.                                                                                                              |
| <b>Información adicional</b>                                              | Los síntomas pueden retrasarse.                                                                                             |

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1. Toxicidad

| Producto                       |      | Especies                                       | Resultados de la prueba        |
|--------------------------------|------|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Cobre-berilio Aleación Forjado |      |                                                |                                |
| <b>Acuático (a)</b>            |      |                                                |                                |
| <i>Agudo</i>                   |      |                                                |                                |
| Pez                            | CL50 | Pez                                            | 0,0317 mg/l, 96 horas estimado |
| Componentes                    |      | Especies                                       | Resultados de la prueba        |
| Cobre (CAS 7440-50-8)          |      |                                                |                                |
| <b>Acuático (a)</b>            |      |                                                |                                |
| <i>Agudo</i>                   |      |                                                |                                |
| Crustáceos                     | CE50 | Cangrejo azul (Callinectes sapidus)            | 0,0031 mg/l                    |
| Pez                            | CL50 | Salmón real (Oncorhynchus tshawytscha)         | 0,02 mg/l, 96 horas            |
| Níquel (CAS 7440-02-0)         |      |                                                |                                |
| <b>Acuático (a)</b>            |      |                                                |                                |
| <i>Agudo</i>                   |      |                                                |                                |
| Pez                            | CL50 | Šarenka,postrv donaldson (Oncorhynchus mykiss) | 0,06 mg/l, 4 Días              |

\* Las estimaciones para el producto pueden estar basadas en datos adicionales del componente que no se muestran.

|                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>12.2. Persistencia y degradabilidad</b>               | No existen datos sobre la degradabilidad del producto. |
| <b>12.3. Potencial de bioacumulación</b>                 | No disponible.                                         |
| <b>Coeficiente de partición n-octanol/agua (log Kow)</b> | No disponible.                                         |
| <b>Factor de bioconcentración (FBC)</b>                  | No disponible.                                         |
| <b>12.4. Movilidad en el suelo</b>                       | No disponible.                                         |
| <b>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>      | No es una sustancia o mezcla PBT o MPMB.               |
| <b>12.6. Propiedades de alteración endocrina</b>         | No disponible.                                         |
| <b>12.7. Otros efectos adversos</b>                      | No disponible.                                         |

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Restos de productos</b>        | Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos de producto. Este material y su recipiente deben desecharse de manera segura (ver: Instrucciones de eliminación).                                                                                              |
| <b>Envases contaminados</b>       | Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación. Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. |
| <b>Código europeo de residuos</b> | El código de Desecho debe ser atribuido de acuerdo entre el usuario, el productor y la compañía de eliminación de desechos. Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.                         |

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### ADR

|                                                                       |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>14.1. Número ONU</b>                                               | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   |                                            |
| <b>Clase</b>                                                          | No asignado.                               |
| <b>Peligro subsidiario</b>                                            | -                                          |
| <b>No. de riesgo (ADR)</b>                                            | No asignado.                               |
| <b>Código de restricción en túneles</b>                               | No asignado.                               |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>                                        | -                                          |
| <b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>                          | No.                                        |
| <b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>              | No asignado.                               |

### RID

|                                                                       |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>14.1. Número ONU</b>                                               | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   |                                            |
| <b>Clase</b>                                                          | No asignado.                               |
| <b>Peligro subsidiario</b>                                            | -                                          |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>                                        | -                                          |
| <b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>                          | No.                                        |
| <b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>              | No asignado.                               |

### ADN

|                                                                       |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>14.1. Número ONU</b>                                               | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b> | No está regulado como mercancía peligrosa. |
| <b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>                   |                                            |
| <b>Clase</b>                                                          | No asignado.                               |
| <b>Peligro subsidiario</b>                                            | -                                          |
| <b>14.4. Grupo de embalaje</b>                                        | -                                          |
| <b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>                          | No.                                        |
| <b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>              | No asignado.                               |

### IATA

|                                           |                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>14.1. UN number</b>                    | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.2. UN proper shipping name</b>      | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.3. Transport hazard class(es)</b>   |                                   |
| <b>Class</b>                              | Not assigned.                     |
| <b>Subsidiary hazard</b>                  | -                                 |
| <b>14.4. Packing group</b>                | -                                 |
| <b>14.5. Environmental hazards</b>        | No.                               |
| <b>14.6. Special precautions for user</b> | Not assigned.                     |

### IMDG

|                                         |                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>14.1. UN number</b>                  | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.2. UN proper shipping name</b>    | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.3. Transport hazard class(es)</b> |                                   |
| <b>Class</b>                            | Not assigned.                     |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Subsidiary hazard</b>                  | -             |
| <b>14.4. Packing group</b>                | -             |
| <b>14.5. Environmental hazards</b>        |               |
| <b>Marine pollutant</b>                   | No.           |
| <b>EmS</b>                                | Not assigned. |
| <b>14.6. Special precautions for user</b> | Not assigned. |

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

#### Normativa de la UE

**Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexos I y II, y sus posteriores modificaciones**

No listado.

**Reglamento 2019/1021 (UE) sobre contaminantes orgánicos persistentes (refundidos), en su versión modificada**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 1, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 2, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 3, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo V y sus posteriores modificaciones**

No listado.

**Reglamento (CE) nº 166/2006, Anexo II, Registro de emisiones y transferencias de contaminantes, con las enmiendas correspondientes**

Cobre (CAS 7440-50-8)

Níquel (CAS 7440-02-0)

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, REACH Artículo 59(10), Lista de candidatos en vigor publicada por la ECHA**

No listado.

#### Autorizaciones

**Reglamento (CE) no. 1907/2006 REACH, Anexo XIV Sustancias sujetas a autorización, con sus modificaciones ulteriores**

No listado.

#### Restricciones de uso

**Reglamento (CE) n.º 1907/2006, Anexo XVII del REACH. Sustancias sujetas a restricciones de comercialización o uso, s, en su versión modificada. Deben tenerse en cuenta las condiciones de restricción indicadas para el número de entrada asociado.**

berilio (CAS 7440-41-7)

28

Cobalto (CAS 7440-48-4)

**Reglamento 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos, Anexo I, y sus posteriores modificaciones**

No listado.

**Reglamento 2019/1148 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos, Anexo II, y sus posteriores modificaciones**

No listado.

#### Otras normas de la UE

**Directiva 2004/37/CE: relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, y sus posteriores modificaciones**

Cobalto (CAS 7440-48-4)

berilio (CAS 7440-41-7)

#### Normativa nacional

Los jóvenes menores de 18 años no deben trabajar con este producto según la directiva de la UE 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

## SECCIÓN 16. Otra información

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lista de abreviaturas</b>                                                              | No disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Referencias</b>                                                                        | No disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Información sobre el método de evaluación usado para la clasificación de la mezcla</b> | No disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Texto completo de las advertencias que no estén completas en las secciones 2 a 15</b>  | <p>H302 Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.</p> <p>H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.</p> <p>H335 Puede irritar las vías respiratorias.</p> <p>H350 Puede causar cáncer.</p> <p>H350i Puede provocar cáncer en caso de inhalación.</p> <p>H351 Se sospecha que provoca cáncer.</p> <p>H361 Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad.</p> <p>H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p> <p>H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Información de revisión</b>                                                            | Propiedades físicas y químicas: Múltiples propiedades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Información sobre formación</b>                                                        | No disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cláusula de exención de responsabilidad</b>                                            | <p>Este documento ha sido preparado usando datos de fuentes considerados ser técnicamente fiables y se cree que la información es correcta. Materion no realice garantías, expresivas o implícitas, a cerca de la precisión de la información contenida en el presente. Materion no puede anticipar todas las condiciones bajo cuales esta información y sus productos pueden ser usados y las condiciones actuales de uso que son más allá de su control. El usuario es responsable por evaluar toda la información disponible cuando se está usando este producto por cualquier uso en particular y para cumplir con todas las Leyes, estatutos y reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales.</p> <p>Para evitar cualquier malos entendimientos o presunciones incorrectas por el receptor de la información de seguridad, se debe hacer claro que la información suministrada no está en la forma de una Hoja de Datos de Seguridad (o SDS, por sus siglas en ingles), pero actualmente es una Hoja de Información de Producto voluntaria que estrechamente sigue las pautas de la Hoja de Datos de Seguridad – REGLAMENTO DE LA COMISIÓN (EU) No. 453/2010 del día 20 de Mayo del 2010 (REACH/SDS).</p> |