



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

MATERION

1. Identificación

Identificador de producto Nickel Beryllium Alloy

Otros medios de identificación

Número HDS A04

Sinónimos 360, 42C, 6% Master, M220C, Beryllium Nickel Alloy, Nickel Alloy

Información sobre el fabricante/importador/proveedor/distribuidor

Fabricante

Nombre de la empresa Materion Brush Inc.

Dirección 6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124
Estados Unidos

Teléfono 1.800.862.4118

Página web www.materion.com

Correo electrónico ehs@materion.com

Persona de contacto Theodore Knudson

Número de teléfono para emergencias 1.800.862.4118

2. Identificación de peligros

Peligros físicos No clasificado.

Peligros para la salud

Sensibilizadores cutáneos	Categoría 1
Carcinogenicidad	Categoría 1
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única	Categoría 3 - Irritación de las vías respiratorias
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas	Categoría 1 (Sistema respiratorio)

Peligros para el medio ambiente No clasificado.

Peligros definidos por OSHA No clasificado.

Elementos de la etiqueta



Palabra de advertencia Peligro

Indicación de peligro Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar cáncer si se inhala. Provoca daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia

Prevención Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Minimice la generación y acumulación de polvo. No respirar polvos/humo. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

Respuesta En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de inhalación: Transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Almacenamiento Guardar bajo llave.

Eliminación	Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.
Peligros no clasificados en otra parte (HNOC, por sus siglas en inglés)	Ninguno conocido/Ninguna conocida.
Información suplementaria	Exposure to the elements listed in Section 3 by inhalation, ingestion, and skin contact can occur when melting, casting, dross handling, pickling, chemical cleaning, heat treating, abrasive cutting, welding, grinding, sanding, polishing, milling, crushing, or otherwise heating or abrading the surface of this material in a manner which generates particulate.
	Para obtener más información, comuníquese con el Departamento de administración de productos al +1.800.862.4118.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Nombre químico	Nombre común y sinónimos	Número CAS	%
níquel		7440-02-0	87.7 - 98.2
cromo		7440-47-3	0 - 12
berilio		7440-41-7	0.28 - 7
Titanio		7440-32-6	0 - 0.6

4. Primeros auxilios

Inhalación	Si se producen síntomas, saque a la persona afectada al aire libre. El oxígeno puede ser necesario si hay dificultades respiratorias. Breathing difficulty caused by inhalation of particulate requires immediate removal to fresh air. If breathing has stopped, perform artificial respiration and obtain medical help.
Contacto con la cutánea	Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. Thoroughly wash skin cuts or wounds to remove all particulate debris from the wound. Seek medical attention for wounds that cannot be thoroughly cleansed. Treat skin cuts and wounds with standard first aid practices such as cleansing, disinfecting and covering to prevent wound infection and contamination before continuing work. Obtain medical help for persistent irritation. Material accidentally implanted or lodged under the skin must be removed.
Contacto con los ocular	Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, lifting lower and upper eyelids occasionally. Si los síntomas persisten, busque auxilio médico.
Ingestión	En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Induce vomiting immediately as directed by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.
Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial	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".

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 la ropa contaminada antes de volverla a usar. As supplied, there is no immediate medical risk with beryllium products in article form. First aid measures provided are related to particulate containing beryllium.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados

Este material no es combustible. Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

Medios no adecuados de extinción

Do not use water to extinguish fires around operations involving molten metal due to the potential for steam explosions.

Peligros específicos del producto químico

No aplicable.

Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos

Los bomberos deben usar ropa de protección completa que incluya aparato de respiración autónomo. Llevar un equipamiento de protección apropiado.

Equipos/instrucciones para la lucha contra incendios

Mueva los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo. Las residuos de agua pueden provocar daños medioambientales.

Métodos específicos

Pressure-demand self-contained breathing apparatus must be worn by firefighters or any other persons potentially exposed to the particulate released during or after a fire.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

In solid form this material poses no special clean-up problems. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.

Precauciones relativas al medio ambiente

No dispersar en el medio ambiente. En el caso de un derrame o emisión accidental, notifique a las autoridades pertinentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables. Impidas nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Minimice la generación y acumulación de polvo. No respirar polvos/humo. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. Usar equipo de protección respiratoria. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Manténgalo cerrado. Evitar el contacto con los ácidos y álcalis. Evite el contacto con los agentes reductores.

8. Controles de exposición/protección personal

Límite(s) de exposición ocupacional

EEUU. OSHA Sustancias específicamente reguladas (29 CFR 1910.1001-1050)

Componentes	Tipo	Valor
berilio (CAS 7440-41-7)	STEL	0.002 mg/m ³
		0.002 mg/m ³ (as beryllium)
	TWA	0.0002 mg/m ³

OSHA de USA - Tabla Z-1 - Límites para los contaminantes del aire (29 CFR 1910.1000)

Componentes	Tipo	Valor
romo (CAS 7440-47-3)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	1 mg/m ³
níquel (CAS 7440-02-0)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	1 mg/m ³

EE.UU. Valores umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor	Forma
berilio (CAS 7440-41-7)	TWA	0.00005 mg/m ³ (as Fracción inhalable. beryllium)	
romo (CAS 7440-47-3)	TWA	0.5 mg/m ³	Fracción inhalable.
níquel (CAS 7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³	Fracción inhalable.

NIOSH de EUA: Guía de bolsillo acerca de los peligros químicos

Componentes	Tipo	Valor
berilio (CAS 7440-41-7)	Valor techo	0.0005 mg/m ³ (as beryllium)
romo (CAS 7440-47-3)	TWA	0.5 mg/m ³
níquel (CAS 7440-02-0)	TWA	0.015 mg/m ³

Código de Reglamentos de California, título 8, sección 5155, contaminantes del aire

Componentes	Tipo	Valor
berilio (CAS 7440-41-7)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.0002 (as beryllium)
	Valor techo	0.025 mg/m ³ (as beryllium)
romo (CAS 7440-47-3)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m ³
níquel (CAS 7440-02-0)	Límite de Exposición Permisible (LEP)	0.5 mg/m ³

Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

Directrices de exposición

Based on joint research conducted with the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Materion adopted an 8 element Beryllium Worker Protection Model (BWPM) which includes the use of a recommended exposure guideline (REG) for airborne beryllium of 0.2 µg/m³ as a time-weighted average (TWA) limit for an 8-hour work day. Subsequent NIOSH studies have shown that the BWPM has reduced but not eliminated the risk of beryllium sensitization and chronic beryllium disease (CBD) in workers. Information on the BWPM can be found at www.berylliumsafety.com or by contacting Materion at +1 800.862.4118. In January 2017, OSHA issued a comprehensive occupational health standard for beryllium which includes a Permissible Exposure Limit (PEL) of 0.2 µg/m³ as an 8-hour TWA. In its evaluation, OSHA concluded that "despite the reduction in risk expected with the new PEL, the risks of CBD and cancer to workers with average exposure levels of 0.2 µg/m³ are still clearly significant." (Preamble to Final Rule, Occupational Exposure to Beryllium, Docket #OSHA-H005C-2006-0870, at 316.) Therefore, Materion recommends that beryllium users not only comply with the OSHA Beryllium Standard and carefully apply all elements of the BWPM, but reduce airborne exposures to the lowest feasible level.

The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH®) is a scientific body that has developed guidelines for all listed substances. In its development documents, the ACGIH® states that "Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices represent conditions under which ACGIH® believes that nearly all workers may be repeatedly exposed without adverse health effects. They are not fine lines between safe and dangerous exposures, nor are they a relative index of toxicology."

Specific genetic factors have been identified and shown to increase an individual's susceptibility to CBD. Medical testing is available to detect those genetic factors in individuals.

Controles técnicos apropiados

Asegúrese que haya una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. 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. Whenever possible, the use of local exhaust ventilation or other engineering controls is the preferred method of controlling exposure to airborne particulate. Where utilized, exhaust inlets to the ventilation system must be positioned as close as possible to the source of airborne generation. Avoid disruption of the airflow in the area of a local exhaust inlet by equipment such as a man-cooling fan. Check ventilation equipment regularly to ensure it is functioning properly. Provide training on the use and operation of ventilation to all users. Use qualified professionals to design and install ventilation systems.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados

Protección para los ojos/la cara

Wear approved safety glasses, goggles, face shield and/or welder's helmet when risk of eye injury is present, particularly during operations that generate dust, mist or fume.

Protección de la piel

Protección para las manos

Wear gloves to prevent contact with particulate or solutions. Wear gloves to prevent metal cuts and skin abrasions during handling.

Otros

Protective overgarments or work clothing must be worn by persons who may become contaminated with particulate during activities. Skin contact with this material may cause, in some sensitive individuals, an allergic dermal response. Particulate that becomes lodged under the skin has the potential to induce sensitization and skin lesions.

Protección respiratoria

When airborne exposures exceed or have the potential to exceed the occupational exposure limits, approved respirators must be used as specified by an Industrial Hygienist or other qualified professional. Respirator users must be medically evaluated to determine if they are physically capable of wearing a respirator. Quantitative and/or qualitative fit testing and respirator training must be satisfactorily completed by all personnel prior to respirator use. Users of tight fitting respirators must be clean shaven on those areas of the face where the respirator seal contacts the face. Use pressure-demand airline respirators when performing jobs with high potential exposures such as changing filters in a baghouse air cleaning device.

Peligros térmicos

No aplicable.

Consideraciones generales sobre higiene

Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico

Sólido.

Forma

Various shapes.

Color

Plata.

Olor

No aplicable.

Umbral olfativo

No aplicable.

pH

No aplicable.

Punto de fusión/punto de congelación

1287 °C (2348.6 °F) estimado

Punto inicial e intervalo de ebullición

2642 °C (4787.6 °F) estimado

Punto de inflamación

No aplicable.

Tasa de evaporación

No aplicable.

Inflamabilidad (sólido, gas)

Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad

Límite inferior de inflamabilidad (%)

No aplicable.

Límite superior de inflamabilidad (%)

No aplicable.

Límite inferior de explosividad (%)

No aplicable.

Límite superior de explosividad (%)	No aplicable.
Presión de vapor	1.01 hPa estimado
Densidad de vapor	No aplicable.
Densidad relativa	No aplicable.
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	No aplicable.
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No aplicable.
Temperatura de auto-inflamación	No aplicable.
Temperatura de descomposición	No aplicable.
Viscosidad	No aplicable.
Otras informaciones	
Densidad	8.28 g/cm ³ estimado
Inflamabilidad	No aplicable.
Gravedad específica	8.28 estimado

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones que deben evitarse	Evitar la formación de polvo. Contacto con ácidos. Contacto con álcalis.
Materiales incompatibles	Ácidos fuertes, álcalis y agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación	Puede provocar daños en los órganos (sistema respiratorio) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Contacto con la cutánea	Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Contacto con los ocular	Poco probable debido a la forma del producto.
Ingestión	Poco probable debido a la forma del producto.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	Problemas respiratorios.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
Corrosión/irritación cutáneas	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Nocivo en contacto con los ojos.

Sensibilidad respiratoria o cutánea

Sensibilización según ACGIH

BERILIO Y COMPUESTOS , SOLUBLE AND INSOLUBLE Sensibilización respiratoria
 COMPOUNDS, como Be , Fracción inhalable
 (CAS 7440-41-7)

Sensibilización respiratoria	Puede provocar daños en los órganos () tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Sensibilización cutánea	Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

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

Carcinogenicidad Peligro carcinógeno.

Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad

berilio (CAS 7440-41-7)

1 Carcinogénico para los humanos.

cromo (CAS 7440-47-3)

3 No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.

níquel (CAS 7440-02-0)

2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.

OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1052)

berilio (CAS 7440-41-7)

Cáncer

Programa Nacional de Toxicología de EUA (NTP). Reporte sobre carcinógenos

berilio (CAS 7440-41-7)

Cancerígeno humano conocido.

níquel (CAS 7440-02-0)

Cancerígeno humano conocido.

Previsto razonablemente como carcinógeno humano.

Toxicidad para la reproducción No clasificado.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas Puede provocar daños en los órganos () tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

Peligro por aspiración Debido a la falta de datos, no es posible la clasificación.

Efectos crónicos Es peligroso según los criterios de OSHA. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Información adicional Los síntomas pueden retrasarse.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad No se indican datos de ecotoxicidad para (el)los ingrediente(s).

Persistencia y degradabilidad No existen datos sobre la degradabilidad del producto.

Potencial de bioacumulación No se dispone.

Movilidad en el suelo No se dispone.

Otros efectos adversos No se dispone.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Instrucciones para la eliminación Se debe reciclar el material de ser posible. Las recomendaciones de cómo deshacerse del producto se basan en el material tal y como se suministra. Debe deshacerse del producto de acuerdo con las leyes y reglamentos actuales y las características del material en el momento de su desecho. Cuando este producto, tal como fue suministrado, ha de eliminarse como residuos, no cumple con la definición de residuos RCRA de acuerdo con 40 CFR 261.

Residuos/producto no utilizado Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).

Envases contaminados 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.

14. Información relativa al transporte

DOT

No está regulado como producto peligroso.

IATA

No está regulado como producto peligroso.

IMDG

No está regulado como producto peligroso.

15. Información reguladora

Reglamentos federales de EE.UU. Todos sus compuestos están en la Lista de inventario de la EPA TSCA de los EE.UU.

Ley de Control de Sustancias tóxicas (TSCA)**TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subapartado D) (Notificación de exportación)**

No regulado.

Lista de sustancias peligrosas de CERCLA (40 CFR 302.4)

berilio (CAS 7440-41-7)	listado.
romo (CAS 7440-47-3)	listado.
níquel (CAS 7440-02-0)	listado.

SARA Sección 304 Notificación de emergencia sobre la liberación de sustancias

No regulado.

OSHA Sustancias específicas reguladas (29 CFR 1910.1001-1052)

berilio (CAS 7440-41-7)	Cáncer efectos pulmonares (CBD y enfermedad aguda de berilio) Sensibilización al berilio Irritación de las vías respiratorias
-------------------------	--

Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA)**SARA 302 Sustancia extremadamente peligrosa**

No listado.

SARA 311/312 Sustancias químicas peligrosas No (Exempt)**SARA 313 (Reporte TRI, acerca del Inventario de liberación de sustancias tóxicas)**

Nombre químico	Número CAS	% en peso
berilio	7440-41-7	0.28 - 7
romo	7440-47-3	0 - 12
níquel	7440-02-0	87.7 - 98.2

Otras disposiciones federales**Ley de Aire Limpio (CAA), sección 112, lista de contaminantes peligrosos del aire (CPA)**

berilio (CAS 7440-41-7)
romo (CAS 7440-47-3)
níquel (CAS 7440-02-0)

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) (Ley de aire limpio, Prevención de liberación accidental)

No regulado.

Ley de Agua Potable Segura (SDWA, siglas en inglés) No regulado.**Regulaciones de un estado de EUA****Proposición 65 de California****Proposición 65 de California - CRT: Fecha de Listado/sustancia carcinogénica**

berilio (CAS 7440-41-7)	Listado: 1 de octubre de 1987
níquel (CAS 7440-02-0)	Listado: 1 de octubre de 1989

Estados Unidos. Listado de sustancias candidatas de California. Regulaciones sobre los Productos de Consumo más Seguros (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd. (a))

berilio (CAS 7440-41-7)
romo (CAS 7440-47-3)
níquel (CAS 7440-02-0)

16. Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS

La fecha de emisión	27-Diciembre-2018
Indicación de la versión	01
Información adicional	Transportation Emergency Call Chemtrec at: Domestic: 800.424.9300 International: 703.527.3887

Cláusula de exención de responsabilidad

This document has been prepared using data from sources considered to be technically reliable and the information is believed to be correct. Materion makes no warranties, expressed or implied, as to the accuracy of the information contained herein. Materion cannot anticipate all conditions under which this information and its products may be used and the actual conditions of use are beyond its control. The user is responsible to evaluate all available information when using this product for any particular use and to comply with all Federal, State, Provincial and Local laws, statutes and regulations.

Otras informaciones

Revised information in Section 15.