

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia / mezcla y de la empresa / empresa**1.1. Identificador de Producto**

Forma del producto : Mezcla
Nombre del producto : Acero Inoxidable 17-4PH

1.2. Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados**1.2.1. Usos relevantes identificados**

Uso de la sustancia / mezcla : Materia prima para impresión 3D de metales

1.2.2. Usos desaconsejados

No hay información adicional disponible

1.3. Detalles del proveedor de la ficha de datos de seguridad.**Empresa**

MarkForged, Inc
85 School St
Watertown MA 02472
T: 844-700-1035 (9:00 AM a 6:00 PM) EST
support@markforged.com
www.markforged.com

1.4. Número telefónico de emergencia

Número de emergencia : (CHEMTREC) 900-868538

SECCIÓN 2: Identificación de peligros**2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla**

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]

Piel sens. 1 H317

Texto completo de las clases de peligro y las frases H: ver sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente.

No hay información adicional disponible

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



GHS07

Palabra señal (CLP)

: Advertencia

Indicaciones de peligro (CLP)

: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Consejos de prudencia (CLP)

: P261 - Evitar respirar el polvo, el humo.

P272 - La ropa de trabajo contaminada no debe sacarse del lugar de trabajo.

P280 - Use guantes protectores, ropa protectora y protección para los ojos.

P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P321 - Tratamiento específico (ver la sección 4 en esta SDS).

P333 + P313 - Si se produce irritación o erupción en la piel: obtenga asesoramiento / atención médica.

P362 + P364 - Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

P501 - Eliminar el contenido / el recipiente en un punto de recolección de desechos peligrosos o especiales, de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales y / o internacionales.

2.3. Otros peligros

Otros peligros que no contribuyen a la clasificación.

: La exposición puede agravar las condiciones preexistentes de los ojos, la piel o las vías respiratorias. Durante el procesamiento, la ruta más importante de exposición es la inhalación (respiración) de los humos. Si se inhalan los vapores, pueden causar una afección comúnmente conocida como fiebre por humos metálicos con síntomas que se parecen a la influenza; Los síntomas pueden demorarse entre 4 y 12 horas y comienzan con un inicio repentino de sed y un sabor dulce, metálico o desagradable en la boca. Otros síntomas pueden incluir irritación del tracto

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

respiratorio superior acompañada de tos y sequedad de las membranas mucosas, sensación de cansancio y sensación generalizada de malestar. También puede causar fiebre, escalofríos, dolor muscular, dolor de cabeza leve a severo, náuseas, vómitos ocasionales, actividad mental exagerada, sudoración profusa, micción excesiva, diarrea y postración. Debido a la forma final del producto, no es probable que se generen polvos combustibles.

SECCIÓN 3: Composición / información sobre los ingredientes.

3.1. Sustancias

No aplica

3.2. Mezcla

Nombre	Identificador de Producto	%	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]
Planchar	(No CAS.) 7439-89-6 (EC-No.) 231-096-4	59,81 - 74,85	No clasificado
Cromo	(No CAS.) 7440-47-3 (EC-No.) 231-157-5	15 - 17,5	No clasificado
Ceras de parafina y hidrocarburos.	(No CAS.) 8002-74-2 (EC-No.) 232-315-6	2 - 6	No clasificado
Níquel	(No CAS.) 7440-02-0 (EC-No.) 231-111-4 (Índice CE-No.) 028-002-00-7	3 - 5	Piel sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372
Cobre	(No CAS.) 7440-50-8 (EC-No.) 231-159-6	3 - 5	Acuático Agudo 1, H400 (M = 10) Aquatic Chronic 3, H412
Polipropileno	(No CAS.) 9003-07-0 (EC-No.) 618-352-4	2 - 4	No clasificado
Silicio	(No CAS.) 7440-21-3 (EC-No.) 231-130-8;240-968-3	<= 1	Mentira. Sol. 2, H228

Texto completo de las frases H: ver sección 16

Sección 4: Medidas de Primeros Auxilios

4.1. Descripción de medidas de primeros auxilios.

- Medidas de primeros auxilios generales. : Nunca le dé nada por la boca a una persona inconsciente. Si no se siente bien, consulte a un médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
- Medidas de primeros auxilios después de la inhalación. : Cuando se presentan síntomas: salga al aire libre y ventile el área sospechosa. Obtener atención médica si persiste la dificultad respiratoria.
- Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel. : Quitarse la ropa contaminada. Rocíe el área afectada con agua durante al menos 15 minutos. Obtenga atención médica si aparece o persiste la irritación / erupción. Enfriar la piel rápidamente con agua fría después del contacto con el producto fundido. La eliminación de material fundido solidificado de la piel requiere asistencia médica.
- Medidas de primeros auxilios en caso de contacto visual. : Enjuague cuidadosamente con agua durante al menos 15 minutos. Quítese las lentes de contacto, si están presentes y son fáciles de hacer. Continuar enjuagando. Obtener atención médica. La eliminación de material fundido solidificado de los ojos requiere asistencia médica.
- Medidas de primeros auxilios tras la ingestión. : Enjuague la boca. No induzca el vomito. Obtener atención médica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

- Síntomas / efectos : Sensibilización cutánea. En condiciones normales de uso no se espera que presente un peligro significativo. Durante el procesamiento o la alteración física, los copos o el polvo causan irritación del tracto respiratorio, los ojos, la piel y son dañinos. El material fundido puede liberar humos tóxicos e irritantes. El material fundido puede producir humos que son irritantes o tóxicos.

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Síntomas / efectos después de la inhalación	: Durante el procesamiento, la ruta más importante de exposición es la inhalación (respiración) de polvo o humo. Si se inhalan los vapores, pueden causar una afección comúnmente conocida como fiebre por humos metálicos con síntomas que se parecen a la influenza; Los síntomas pueden demorarse entre 4 y 12 horas y comienzan con un inicio repentino de sed y un sabor dulce, metálico o desagradable en la boca. Otros síntomas pueden incluir irritación del tracto respiratorio superior acompañada de tos y sequedad de las membranas mucosas, sensación de cansancio y sensación generalizada de malestar. También puede causar fiebre, escalofríos, dolor muscular, dolor de cabeza leve a severo, náuseas, vómitos ocasionales, actividad mental exagerada, sudoración profusa, micción excesiva, diarrea y postración. La exposición prolongada puede causar irritación. La exposición puede producir tos, secreciones mucosas, dificultad para respirar, opresión en el pecho u otros síntomas indicativos de una reacción alérgica o de sensibilización.
Síntomas / efectos después del contacto con la piel.	: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. El contacto con humos o polvo metálico irritará la piel. El contacto con el metal caliente y fundido causará quemaduras térmicas. El polvo puede causar irritación en los pliegues de la piel o por contacto en combinación con ropa ajustada.
Síntomas / efectos después del contacto visual	: Durante el procesamiento de metales. Los polvos causados por la molienda y la alteración física probablemente causarán irritación en los ojos. Los humos provenientes de la descomposición térmica o del material fundido probablemente sean irritantes para los ojos. Daño mecánico a través de partículas voladoras y escoria astillada es posible. Puede causar una ligera irritación en los ojos.
Síntomas / efectos después de la ingestión	: La ingestión no se considera una vía potencial de exposición. La ingestión puede causar efectos adversos.
Síntomas crónicos	: No se espera ninguno bajo condiciones normales de uso. En forma masiva, no existe peligro. Si se modifica físicamente para presentar astillas, cintas, polvos o humos de material fundido, pueden presentarse los siguientes peligros: Cromo: Se ha demostrado que ciertos compuestos de cromo hexavalente son cancerígenos en base a investigaciones epidemiológicas en trabajadores y estudios experimentales en animales. Se ha encontrado un aumento en la incidencia de cáncer respiratorio en los trabajadores con cromo (VI). Existe una mayor incidencia de cáncer de pulmón en trabajadores industriales expuestos a compuestos de cromo (VI). Consulte el volumen 23 de IARC para una discusión más detallada. Cobre: la sobreexposición a los humos puede causar fiebre por humos metálicos (escalofríos, dolores musculares, náuseas, fiebre, garganta seca, tos, debilidad, lasitud); sabor metálico o dulce; Decoloración de la piel y el cabello. El daño tisular de las membranas mucosas puede seguir a la exposición crónica al polvo. La inhalación de humos de óxido de hierro en descomposición puede causar irritación y síntomas similares a los de la gripe, de lo contrario, el óxido de hierro no es peligroso. La inhalación repetida de polvo de óxido de hierro puede causar siderosis una condición benigna. Manganeso: la exposición crónica puede causar inflamación del tejido pulmonar, cicatrizando los pulmones (fibrosis pulmonar). La exposición crónica a niveles excesivos de manganeso puede llevar a una variedad de trastornos psiquiátricos y motores, denominados manganismo. Níquel: puede causar una forma de dermatitis conocida como picor del níquel e irritación intestinal, que puede causar trastornos, convulsiones y asfixia. El polvo metálico de níquel, cuando es respirable, es un carcinógeno humano sospechoso y se sabe que causa daño a los pulmones por inhalación. Se ha demostrado en estudios que la inhalación de compuestos de níquel proporciona una mayor incidencia de cáncer en la cavidad nasal, pulmón y posiblemente laringe en trabajadores de la refinera de níquel. Silicio: puede causar bronquitis crónica y estrechamiento de las vías respiratorias.

4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario.

Si está expuesto o preocupado, obtenga asesoramiento y atención médica. Si necesita consejo médico, tenga a mano el envase o la etiqueta del producto.

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios.

5.1. Medios de extinción

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Medios de extinción adecuados | : Arena seca; Agente extintor de clase D (para incendios de polvo metálico). |
| Medios de extinción no adecuados. | : No use agua cuando el material fundido está involucrado, puede reaccionar violentamente o explosivamente en contacto con el agua. No utilice un chorro de agua pesada. El uso de grandes cantidades de agua puede extender el fuego. |

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

- | | |
|---|--|
| Peligro de incendio | : No inflamable |
| Peligro de explosión | : El producto en sí no es explosivo, pero si se genera polvo, las nubes de polvo suspendidas en el aire pueden ser explosivas. |
| Reactividad | : Estable a temperatura ambiente y en condiciones normales de uso. Las reacciones peligrosas no ocurrirán en condiciones normales. |
| Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio. | : Óxidos metálicos. Óxidos de carbono (CO, CO ₂). Hidrocarburos. Óxido de nitrógeno. Óxidos de azufre. Compuestos de azufre. |

5.3. Consejos para bomberos.

- | | |
|---|---|
| Medidas de precaución contra incendios | : Ten cuidado al combatir cualquier incendio químico. |
| Instrucciones de extinción de incendios | : Use agua pulverizada o niebla para enfriar los contenedores expuestos. No respirar los humos de los incendios o los vapores de la descomposición. |
| Protección durante la extinción de incendios. | : No entre en el área del incendio sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria. |

Sección 6: Medidas de Liberación accidental

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.

- | | |
|-------------------|---|
| Medidas generales | : Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Evite respirar el polvo. Evita generar polvo. Cuando sea posible, permita que el material fundido se solidifique naturalmente. |
|-------------------|---|

6.1.1. Para personal no de emergencia.

- | | |
|------------------------------|---|
| Equipo de protección | : Use el equipo de protección personal apropiado (PPE). |
| Procedimientos de emergencia | : Evacuar personal innecesario. |

6.1.2. Para el personal de emergencia

- | | |
|------------------------------|---|
| Equipo de protección | : Equipar al personal de limpieza con la protección adecuada. |
| Procedimientos de emergencia | : Ventilar el área. Al llegar a la escena, se espera que el personal de primera respuesta reconozca la presencia de mercancías peligrosas, se proteja a sí mismo y al público, proteja el área y solicite la asistencia de personal capacitado tan pronto como lo permitan las condiciones. |

6.2. Precauciones ambientales

Evitar la entrada a alcantarillas y aguas públicas.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza.

- | | |
|----------------------|---|
| Para la contención | : Contener y recoger como cualquier sólido. Contenga los derrames sólidos con las barreras apropiadas y evite la migración y la entrada a alcantarillas o arroyos. Evite la generación de polvo durante la limpieza de derrames. |
| Métodos para limpiar | : Limpie los derrames inmediatamente y elimine los desechos de manera segura. Enfriar el material fundido para limitar la dispersión. Recuperar el producto aspirando, paleando o barriendo. Utilice un supresor de polvo al retirar mecánicamente. Transfiera el material derramado a un recipiente adecuado para su eliminación. Póngase en contacto con las autoridades competentes después de un derrame. |

6.4. Referencia a otras secciones

Vea la Sección 8 para los controles de exposición y protección personal y la Sección 13 para consideraciones de eliminación.

Sección 7: Manejo y Almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

- | | |
|--|---|
| Peligros adicionales cuando son procesados | : Contiene sustancias que son polvos combustibles. Si se deja acumular, el polvo puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire que podrían inflamarse y causar una explosión. Tome las precauciones adecuadas. Riesgo de quemaduras térmicas en contacto con el producto fundido. El metal fundido y el agua pueden ser una combinación explosiva. |
|--|---|

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

- Precauciones para una manipulación segura : Lávese las manos y otras áreas expuestas con jabón suave y agua antes de comer, beber o fumar y al salir del trabajo. Evite el contacto prolongado con los ojos, la piel y la ropa. Proteger la piel y los ojos del contacto con material fundido. No respirar los vapores del producto fundido. Evite respirar el polvo. Evite crear o esparcir el polvo. Use el equipo de protección personal apropiado (PPE).
- Medidas higiénicas : Manipular de acuerdo con los buenos procedimientos de seguridad e higiene industrial. Lave la ropa contaminada antes de reutilizarla.

7.2. Condiciones para almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

- Medidas técnicas : Cumplir con la normativa aplicable.
- Condiciones de almacenaje : Mantener el recipiente cerrado cuando no esté en uso. Almacenar en un lugar seco y fresco. Mantener / Almacenar alejado de la luz solar directa, temperaturas extremadamente altas o bajas y materiales incompatibles.
- Materiales incompatibles : Álcalis. Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes fuertes. Las sustancias corrosivas en contacto con metales pueden producir gas de hidrógeno inflamable.

7.3. Usos finales específicos

Materia prima para impresión 3D de metales

SECCIÓN 8: Controles de exposición / protección personal

8.1. Parámetros de control

Cromo (7440-47-3)		
UE	IOELV TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Austria	MAK (mg / m ³)	2 mg / m ³
Bélgica	Valor límite (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Bulgaria	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	2 mg / m ³
Chipre	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Francia	VME (mg / m ³)	2 mg / m ³ (límite indicativo)
Francia	Francia - BLV	0,01 mg / g de creatinina Parámetro: cromo total - Medio: orina - Tiempo de muestreo: aumentado durante el turno (ruido de fondo en sujetos no expuestos (aerosol soluble)) 0,03 mg / g de creatinina Parámetro: cromo total - Medio: orina - Tiempo de muestreo: final del turno al final de la semana laboral (ruido de fondo en sujetos no expuestos (aerosol soluble))
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición laboral (mg / m ³)	2 mg / m ³ (los valores límite en el lugar de trabajo están relacionados con el contenido elemental de la fracción inhalable de metal)
Gibraltar	Ocho horas mg / m ³	2 mg / m ³
Grecia	OEL TWA (mg / m ³)	1 mg / m ³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Italia	OEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Letonia	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Letonia	Letonia - BLV	10 µg / g de creatinina Parámetro: Cromo - Medio: orina - Tiempo de muestreo: cambio de desplazamiento (valor de referencia para la concentración total de cromo en la sangre para población ocupada no expuesta <0,5 µg / L, en orina <0,5 µg / L)
España	VLA-ED (mg / m ³)	2 mg / m ³ (valor límite indicativo)
Suiza	MAK (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo inhalable)
Suiza	Categoría química OEL (CH)	Sensibilizador
Países Bajos	Grenswaarde TGG 8H (mg / m ³)	0,5 mg / m ³

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Cromo (7440-47-3)		
Reino Unido	WEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Reino Unido	WEL STEL (mg / m ³)	1,5 mg / m ³ (calculado)
Republica checa	Límite de Expoziční (PEL) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo)
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo)
Estonia	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg / m ³)	0,005 mg / m ³
Hungría	AK-érték	2 mg / m ³
Hungría	Categoría química OEL (HU)	Sensibilizador
Irlanda	OEL (8 horas ref) (mg / m ³)	2 mg / m ³
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg / m ³)	6 mg / m ³ (calculado)
Lituania	IPRV (mg / m ³)	2 mg / m ³
Luxemburgo	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Malta	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Noruega	Grønseverdier (AN) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Noruega	Grønseverdier (Korttidsverdi) (mg / m ³)	1,5 mg / m ³ (valor calculado)
Polonia	NDS (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Rumania	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (metálico)
Rumania	Rumania - BLV	10 µg / g de creatinina Parámetro: Cromo - Medio: orina - Tiempo de muestreo: durante las horas de trabajo 30 µg / g de creatinina Parámetro: Cromo - Medio: orina - Tiempo de muestreo: final de la semana laboral
Eslovenia	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³
Suecia	Nivågränsvärde (NVG) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo total)
Portugal	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (valor límite indicativo)
Portugal	Categoría química OEL (PT)	A4 - No clasificable como carcinógeno humano

Silicio (7440-21-3)		
Bélgica	Valor límite (mg / m ³)	10 mg / m ³
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	10 mg / m ³ (polvo total) 4 mg / m ³ (polvo respirable)
Francia	VME (mg / m ³)	10 mg / m ³
Grecia	OEL TWA (mg / m ³)	10 mg / m ³ (fracción inhalable) 5 mg / m ³ (fracción respirable)
Suiza	MAK (mg / m ³)	3 mg / m ³ (polvo respirable)
Reino Unido	WEL TWA (mg / m ³)	10 mg / m ³ (polvo inhalable) 4 mg / m ³ (polvo respirable)
Reino Unido	WEL STEL (mg / m ³)	12 mg / m ³ (polvo respirable calculado)
Reino Unido	WEL STEL (ppm)	30 ppm (polvo inhalable calculado)
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg / m ³)	10 mg / m ³
Estonia	OEL TWA (mg / m ³)	10 mg / m ³ 5 mg / m ³ (polvo respirable)
Irlanda	OEL (8 horas ref) (mg / m ³)	10 mg / m ³ (polvo inhalable total) 4 mg / m ³ (polvo respirable)
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg / m ³)	30 mg / m ³ (polvo inhalable total calculado) 12 mg / m ³ (polvo respirable calculado)
Noruega	Grønseverdier (AN) (mg / m ³)	10 mg / m ³ (igual a la norma para polvo molesto)

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Silicio (7440-21-3)		
Noruega	Grenseverdier (Korttidsverdi) (mg / m ³)	20 mg / m ³ (igual al estándar para polvo molesto, valor calculado)
Polipropileno (9003-07-0)		
Letonia	OEL TWA (mg / m ³)	5 mg / m ³ (polvo)
Republica checa	Límite de Expoziční (PEL) (mg / m ³)	5 mg / m ³ (polvo)
Lituania	IPRV (mg / m ³)	10 mg / m ³ (no estabilizado)
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg / m ³)	5 mg / m ³ (aerosol sólido total)
Ceras de parafina y hidrocarburos (8002-74-2)		
Bélgica	Valor límite (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	6 mg / m ³ (humo)
Francia	VME (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Grecia	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Grecia	OEL STEL (mg / m ³)	6 mg / m ³ (humo)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
España	VLA-ED (mg / m ³)	2 mg / m ³
Suiza	MAK (mg / m ³)	2 mg / m ³ (polvo respirable)
Reino Unido	WEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Reino Unido	WEL STEL (mg / m ³)	6 mg / m ³ (humo)
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Estonia	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg / m ³)	1 mg / m ³ (humo)
Irlanda	OEL (8 horas ref) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg / m ³)	6 mg / m ³
Noruega	Grenseverdier (AN) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Noruega	Grenseverdier (Korttidsverdi) (mg / m ³)	4 mg / m ³ (valor calculado-humo)
Polonia	NDS (mg / m ³)	2 mg / m ³ (fracción inhalable)
Rumania	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Rumania	OEL STEL (mg / m ³)	6 mg / m ³ (humo)
Eslovaquia	NPHV (Hraničná) (mg / m ³)	6 mg / m ³ (humo)
Portugal	OEL TWA (mg / m ³)	2 mg / m ³ (humo)
Cobre (7440-50-8)		
Austria	MAK (mg / m ³)	1 mg / m ³ (fracción inhalable) 0,1 mg / m ³ (fracción respirable, humo)
Austria	MAK Valor de tiempo corto (mg / m ³)	4 mg / m ³ (fracción inhalable) 0,4 mg / m ³ (fracción respirable, humo)
Bélgica	Valor límite (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo y niebla)
Bulgaria	OEL TWA (mg / m ³)	0,1 mg / m ³ (vapor de metal)
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo)
Croacia	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (polvo y humo)
Francia	VLE (mg / m ³)	2 mg / m ³ (polvo)

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Cobre (7440-50-8)		
Francia	VME (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo)
Grecia	OEL TWA (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo)
Grecia	OEL STEL (mg / m ³)	2 mg / m ³ (polvo)
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo)
Letonia	OEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
España	VLA-ED (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo y niebla)
Suiza	KZGW (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (polvo inhalable)
Suiza	MAK (mg / m ³)	0,1 mg / m ³ (polvo inhalable)
Países Bajos	Grenswaarde TGG 8H (mg / m ³)	0,1 mg / m ³ (fracción inhalable)
Reino Unido	WEL TWA (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo y niebla) 0,2 mg / m ³ (humo)
Reino Unido	WEL STEL (mg / m ³)	0,6 mg / m ³ (humo calculado) 2 mg / m ³ (polvo y niebla)
Republica checa	Límite de Expoziční (PEL) (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo) 0,1 mg / m ³ (humo)
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo y polvo) 0,1 mg / m ³ (humo)
Estonia	OEL TWA (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo total) 0,2 mg / m ³ (polvo respirable)
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg / m ³)	0,02 mg / m ³ (respirable)
Hungría	AK-érték	1 mg / m ³ 0,1 mg / m ³ (humo)
Hungría	CK-érték	4 mg / m ³ 0,4 mg / m ³ (humo)
Irlanda	OEL (8 horas ref) (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvos y neblinas)
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg / m ³)	0,6 mg / m ³ (humo calculado) 2 mg / m ³ (polvos y neblinas)
Lituania	IPRV (mg / m ³)	1 mg / m ³ (fracción inhalable) 0,2 mg / m ³ (fracción respirable)
Noruega	Grenseverdier (AN) (mg / m ³)	0,1 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo)
Noruega	Grenseverdier (Korttidsverdi) (mg / m ³)	0,3 mg / m ³ (valor calculado-humo) 2 mg / m ³ (valor calculado polvo)
Polonia	NDS (mg / m ³)	0,2 mg / m ³
Rumania	OEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo)
Rumania	OEL STEL (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1,5 mg / m ³ (polvo)
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo) 0,1 mg / m ³ (humo)
Eslovaquia	NPHV (Hraničná) (mg / m ³)	2 mg / m ³ (polvo) 0,2 mg / m ³ (humo)
Eslovenia	OEL TWA (mg / m ³)	1 mg / m ³ (fracción inhalable) 0,1 mg / m ³ (fracción respirable, humo)
Eslovenia	OEL STEL (mg / m ³)	4 mg / m ³ (fracción inhalable) 0,4 mg / m ³ (fracción respirable, humo)
Suecia	Nivågränsvärde (NVG) (mg / m ³)	1 mg / m ³ (polvo total) 0,2 mg / m ³ (polvo respirable)

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Cobre (7440-50-8)		
Portugal	OEL TWA (mg / m ³)	0,2 mg / m ³ (humo) 1 mg / m ³ (polvo y niebla)
Níquel (7440-02-0)		
Austria	TEL TRK (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo, fracción inhalable)
Austria	Categoría química OEL (AT)	Grupo A1 polvo / aerosol carcinógeno, polvo sensibilizador respiratorio, sensibilizador de la piel
Bélgica	Valor límite (mg / m ³)	1 mg / m ³
Bulgaria	OEL TWA (mg / m ³)	0,05 mg / m ³
Bulgaria	Bulgaria - BLV	45 µg / l Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: después de varios turnos
Croacia	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Croacia	Categoría química OEL (HR)	Carcinógeno de categoría 3
Francia	VME (mg / m ³)	1 mg / m ³ 1 mg / m ³ (rejillas metálicas)
Francia	Categoría química OEL (FR)	Carcinógeno de categoría 2
Alemania	TRGS 900 Valor límite de exposición laboral (mg / m ³)	0,006 mg / m ³
Alemania	Categoría química TRGS 900	Sensibilización de la piel
Grecia	OEL TWA (mg / m ³)	1 mg / m ³
USA ACGIH	ACGIH TWA (mg / m ³)	1,5 mg / m ³ (partículas inhalables)
Letonia	OEL TWA (mg / m ³)	0,05 mg / m ³
España	VLA-ED (mg / m ³)	1 mg / m ³ (restricciones de fabricación, comercialización y uso según REACH)
España	Categoría química OEL (ES)	C1A, Sensibilizador
Suiza	MAK (mg / m ³)	0,5 mg / m ³ (polvo inhalable)
Suiza	Categoría química OEL (CH)	Carcinógeno Categoría C2, Sensibilizador
Suiza	Suiza - BLV	45 µg / l Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: final del turno y después de varios turnos (para exposiciones a largo plazo)
Reino Unido	WEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Reino Unido	WEL STEL (mg / m ³)	1,5 mg / m ³ (calculado)
Reino Unido	Categoría química WEL	Potencial de absorción cutánea.
Republica checa	Límite de Expoziční (PEL) (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Republica checa	Categoría química OEL (CZ)	Sensibilizador
Republica checa	República Checa - BLV	0,077 µmol / mmol Creatinina Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: discrecional 0,04 mg / g de creatinina Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: discrecional
Dinamarca	Grænseværdie (langvarig) (mg / m ³)	0,05 mg / m ³ (polvo y polvo)
Estonia	OEL TWA (mg / m ³)	0,5 mg / m ³
Estonia	Categoría química OEL (ET)	Sensibilizador
Finlandia	HTP-arvo (8h) (mg / m ³)	0,01 mg / m ³ (respirable)
Finlandia	Finlandia - BLV	0,1 µmol / l Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: después del turno después de una semana laboral o un período de exposición
Hungría	MK-érték	0,1 mg / m ³

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Níquel (7440-02-0)		
Hungría	Categoría química OEL (HU)	Sustancia carcinógena, sensibilizador
Irlanda	OEL (8 horas ref) (mg / m³)	0,5 mg / m³
Irlanda	OEL (15 min ref) (mg / m³)	1,5 mg / m³ (calculado)
Irlanda	Categoría química OEL (IE)	Sensibilizador
Lituania	IPRV (mg / m³)	0,5 mg / m³
Lituania	Categoría química OEL (LT)	Carcinógeno, Sensibilizador
Noruega	Grænseverdier (AN) (mg / m³)	0,05 mg / m³
Noruega	Grænseverdier (Korttidsverdi) (mg / m³)	0,15 mg / m³ (valor calculado)
Noruega	Categoría química OEL (NO)	Carcinógeno, riesgo potencial para la reproducción, sustancia sensibilizante
Polonia	NDS (mg / m³)	0,25 mg / m³
Rumania	OEL TWA (mg / m³)	0,1 mg / m³
Rumania	OEL STEL (mg / m³)	0,5 mg / m³
Rumania	Categoría química OEL (RO)	Sustancias que pueden causar cáncer
Rumania	Rumania - BLV	15 µg / l Parámetro: Níquel - Medio: orina - Tiempo de muestreo: final del turno
Eslovaquia	Eslovaquia - BLV	0,03 mg / l Parámetro: Níquel - Medio: sangre - Tiempo de muestreo: final de la exposición o turno de trabajo
Eslovenia	OEL TWA (mg / m³)	0,5 mg / m³ (fracción inhalable)
Eslovenia	OEL STEL (mg / m³)	2 mg / m³ (fracción inhalable)
Eslovenia	Categoría química OEL (SL)	Categoría 2
Suecia	Nivågränsvärde (NVG) (mg / m³)	0,5 mg / m³ (polvo total)
Suecia	Categoría química OEL (SE)	Sensibilizador
Portugal	OEL TWA (mg / m³)	1,5 mg / m³ (fracción inhalable)
Portugal	Categoría química OEL (PT)	A5 - No se sospecha que sea un carcinógeno humano
Hierro (7439-89-6)		
Bulgaria	OEL TWA (mg / m³)	6 mg / m³ (que contiene <2% de dióxido de silicio cristalino libre en polvo respirable, fracción inhalable)
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg / m³)	6 mg / m³ (aerosol total)

8.2. Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados

: El equipo adecuado para el lavado de ojos / cuerpo debe estar disponible cerca de cualquier exposición potencial. Asegure una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegúrese de que se cumplan todas las regulaciones nacionales / locales.

Equipo de protección personal

: Guantes. Ropa protectora. Gafas protectoras.



Materiales para ropa de protección

Protección de mano

Protección ocular y facial

Protección de la piel y del cuerpo.

Protección respiratoria

: Materiales y telas químicamente resistentes.

: Use guantes protectores.

: Gafas de seguridad química.

: Use ropa protectora adecuada.

: Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, se debe usar protección respiratoria aprobada. En caso de ventilación inadecuada, atmósfera deficiente de oxígeno, o donde no se conocen los niveles de exposición, use protección respiratoria aprobada.

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Otra información : Al usar, no comer, beber o fumar.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas.

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Estado físico	: Sólido
Apariencia	: Filamento cilíndrico gris claro
Color	: Datos no disponibles
Olor	: Datos no disponibles
Umbral de olor	: Datos no disponibles
pH	: Datos no disponibles
Tasa de evaporación	: Datos no disponibles
Punto de fusión	: Datos no disponibles
Punto de congelación	: Datos no disponibles
Punto de ebullición	: Datos no disponibles
Punto de inflamabilidad	: Datos no disponibles
Temperatura de ignición espontánea	: Datos no disponibles
Temperatura de descomposición	: Datos no disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: Datos no disponibles
Presión de vapor	: Datos no disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: Datos no disponibles
Solubilidad	: Agua insoluble
Coeficiente de partición: N-Octanol/Agua	: Datos no disponibles
Viscosidad	: Datos no disponibles
Propiedades explosivas	: Datos no disponibles
Propiedades oxidantes	: Datos no disponibles
Límites explosivos	: Datos no disponibles

9.2. Otra información

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad.

10.1. Reactividad

Estable a temperatura ambiente y en condiciones normales de uso. Las reacciones peligrosas no ocurrirán en condiciones normales.

10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones recomendadas de manipulación y almacenamiento (ver sección 7).

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

La polimerización peligrosa no ocurrirá.

10.4. Condiciones para evitar

Proteger de la humedad. Materiales incompatibles. Luz solar directa, temperaturas extremadamente altas o bajas, y materiales incompatibles. Acumulación de polvo (para minimizar el riesgo de explosión).

10.5. Materiales incompatibles

Álcalis. Ácidos fuertes, bases fuertes, oxidantes fuertes. Las sustancias corrosivas en contacto con metales pueden producir gas de hidrógeno inflamable.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

No se espera ninguno bajo condiciones normales de uso. La descomposición térmica genera: Óxidos metálicos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

Cromo (7440-47-3)	
Rata oral LD50	> 5000 mg / kg
Rata de inhalación LC50 (polvo / niebla - mg / l / 4h)	> 5,41 mg / l / 4h

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Silicio (7440-21-3)	
Rata oral LD50	3160 mg / kg
LD50 oral	3160 mg / kg
Ceras de parafina y hidrocarburos (8002-74-2)	
Rata oral LD50	> 5000 mg / kg
Conejo dermal LD50	> 3600 mg / kg
Níquel (7440-02-0)	
Rata oral LD50	> 9000 mg / kg
Rata de inhalación LC50 (mg / l)	> 10,2 mg / l (Tiempo de exposición: 1 h)
Hierro (7439-89-6)	
Rata oral LD50	98,6 g / kg
Corrosión / irritación de la piel	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Lesiones oculares graves / irritación	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Sensibilización respiratoria o cutánea.	: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Mutagenicidad de células germinales	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Carcinogenicidad	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Cromo (7440-47-3)	
Grupo IARC	3
Polipropileno (9003-07-0)	
Grupo IARC	3
Níquel (7440-02-0)	
Grupo IARC	2B
Estado del Programa Nacional de Toxicología (NTP)	Se anticipa razonablemente que sea carcinógeno humano.
Toxicidad reproductiva	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
STOT-exposición única	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
STOT-exposición repetida	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Peligro de aspiración	: No clasificado (según los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Síntomas / lesiones después de la inhalación	: Durante el procesamiento, la ruta más importante de exposición es la inhalación (respiración) de polvo o humo. Si se inhalan los vapores, pueden causar una afección comúnmente conocida como fiebre por humos metálicos con síntomas que se parecen a la influenza; Los síntomas pueden demorarse entre 4 y 12 horas y comienzan con un inicio repentino de sed y un sabor dulce, metálico o desagradable en la boca. Otros síntomas pueden incluir irritación del tracto respiratorio superior acompañada de tos y sequedad de las membranas mucosas, sensación de cansancio y sensación generalizada de malestar. También puede causar fiebre, escalofríos, dolor muscular, dolor de cabeza leve a severo, náuseas, vómitos ocasionales, actividad mental exagerada, sudoración profusa, micción excesiva, diarrea y postración. La exposición prolongada puede causar irritación. La exposición puede producir tos, secreciones mucosas, dificultad para respirar, opresión en el pecho u otros síntomas indicativos de una reacción alérgica o de sensibilización.

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

- Síntomas / lesiones después del contacto con la piel : Puede provocar una reacción alérgica en la piel. El contacto con humos o polvo metálico irritará la piel. El contacto con el metal caliente y fundido causará quemaduras térmicas. El polvo puede causar irritación en los pliegues de la piel o por contacto en combinación con ropa ajustada.
- Síntomas / lesiones después de contacto con los ojos : Durante el procesamiento de metales. Los polvos causados por la molienda y la alteración física probablemente causarán irritación en los ojos. Los humos provenientes de la descomposición térmica o del material fundido probablemente sean irritantes para los ojos. . Daño mecánico a través de partículas voladoras y escoria astillada es posible. Puede causar una ligera irritación en los ojos.
- Síntomas / lesiones después de la ingestión : La ingestión no se considera una vía potencial de exposición. La ingestión puede causar efectos adversos.
- Síntomas crónicos : No se espera ninguno bajo condiciones normales de uso. En forma masiva, no existe peligro. Si se modifica físicamente para presentar astillas, cintas, polvos o humos de material fundido, pueden presentarse los siguientes peligros: Cromo: Se ha demostrado que ciertos compuestos de cromo hexavalente son cancerígenos en base a investigaciones epidemiológicas en trabajadores y estudios experimentales en animales. Se ha encontrado un aumento en la incidencia de cáncer respiratorio en los trabajadores con cromo (VI). Existe una mayor incidencia de cáncer de pulmón en trabajadores industriales expuestos a compuestos de cromo (VI). Consulte el volumen 23 de IARC para una discusión más detallada. Cobre: la sobreexposición a los humos puede causar fiebre por humos metálicos (escalofríos, dolores musculares, náuseas, fiebre, garganta seca, tos, debilidad, lasitud); sabor metálico o dulce; Decoloración de la piel y el cabello. El daño tisular de las membranas mucosas puede seguir a la exposición crónica al polvo. La inhalación de humos de óxido de hierro en descomposición puede causar irritación y síntomas similares a los de la gripe, de lo contrario, el óxido de hierro no es peligroso. La inhalación repetida de polvo de óxido de hierro puede causar siderosis una condición benigna. Manganeseo: la exposición crónica puede causar inflamación del tejido pulmonar, cicatrizando los pulmones (fibrosis pulmonar). La exposición crónica a niveles excesivos de manganeso puede llevar a una variedad de trastornos psiquiátricos y motores, denominados manganismo. Níquel: puede causar una forma de dermatitis conocida como picor del níquel e irritación intestinal, que puede causar trastornos, convulsiones y asfixia. El polvo metálico de níquel, cuando es respirable, es un carcinógeno humano sospechoso y se sabe que causa daño a los pulmones por inhalación. Se ha demostrado en estudios que la inhalación de compuestos de níquel proporciona una mayor incidencia de cáncer en la cavidad nasal, pulmón y posiblemente laringe en trabajadores de la refinería de níquel. Silicio: puede causar bronquitis crónica y estrechamiento de las vías respiratorias.

SECCIÓN 12: Información ecológica.

12.1. Toxicidad

- Ecología general : No clasificado. Este producto contiene componentes que son peligrosos para el medio ambiente y las pequeñas astillas y el polvo del procesamiento pueden ser muy tóxicos para la vida acuática.

Cobre (7440-50-8)	
LC50 pescado 1	0,0068 - 0,0156 mg / l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	0,03 mg / l (Tiempo de exposición: 48 h - Especie: Daphnia magna [estática])
EC50 otros organismos acuáticos 1	0,0426 (0,0426 - 0,0535) mg / l (Tiempo de exposición: 72 h - Especie: Pseudokirchneriella subcapitata [estática])

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Cobre (7440-50-8)	
LC50 pescado 2	<0,3 mg / l (Tiempo de exposición: 96 h - Especies: Pimephales promelas [estática])
EC50 otros organismos acuáticos 2	0,031 (0,031 - 0,054) mg / l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Pseudokirchneriella subcapitata [estática])
Níquel (7440-02-0)	
LC50 pescado 1	100 mg / l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Brachydanio rerio)
EC50 Daphnia 1	121,6 µg / l (Tiempo de exposición: 48h - Especie: Ceriodaphnia dubia [estática])
LC50 pescado 2	15,3 mg / l
EC50 Daphnia 2	1 mg / l (Tiempo de exposición: 48 h - Especie: Daphnia magna [estática])
EC50 otros organismos acuáticos 2	0,174 (0,174 - 0,311) mg / l (Tiempo de exposición: 96 h - Especie: Pseudokirchneriella subcapitata [estática])

12.2. Persistencia y degradabilidad

Acero Inoxidable 17-4PH	
Persistencia y degradabilidad	No establecido.
Cobre (7440-50-8)	
Persistencia y degradabilidad	No fácilmente biodegradable.

12.3. Potencial bioacumulativo

Acero Inoxidable 17-4PH	
Potencial bioacumulativo	No establecido.

12.4. Movilidad en el suelo

No hay información adicional disponible

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No hay información adicional disponible

12.6. Otros efectos adversos

Otra información : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos.

Recomendaciones de eliminación de productos / envases : Deseche el contenido / contenedor de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
Información Adicional : El contenedor puede permanecer peligroso cuando está vacío. Continuar observando todas las precauciones.
Ecología - materiales de desecho : Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14: Información del transporte

Las descripciones de envío indicadas en este documento se prepararon de acuerdo con ciertas suposiciones en el momento en que se creó la SDS, y pueden variar en función de una serie de variables que pueden o no conocerse en el momento en que se emitió la SDS.

De acuerdo con ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	ELIMINAR
14.1. Un numero				
No regulado para el transporte.				
14.2. Nombre de envío correcto de la ONU				
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14.3. Clase de peligro de transporte (es)				
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14.4. Grupo de embalaje				
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
14.5. Peligros ambientales				
Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No Contaminante marino: No	Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad
Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

- 14.6. Precauciones especiales para el usuario.
No hay información adicional disponible
- 14.7. Transporte a granel según el Anexo II de MARPOL y el Código IBC
No aplica

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- 15.1. Normas / legislación de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla
- 15.1.1. Reglamentos de la UE
No hay restricciones aplicables de acuerdo con el Anexo XVII del Reglamento REACH (EC) No 1907/2006. Todas las sustancias están listadas en t El inventario de la CEE EINECS (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes)
No contiene ninguna sustancia en la lista de candidatos REACH
No contiene sustancias del Anexo XIV de REACH
- 15.1.2. Regulaciones nacionales
No hay información adicional disponible
- 15.2. Evaluación de seguridad química
No se ha realizado ninguna evaluación de seguridad química.

SECCIÓN 16: Otra información

- Fecha de preparación o última revisión : 27/06/2018
- Fuentes de datos : La información y los datos obtenidos y utilizados en la creación de esta hoja de datos de seguridad pueden provenir de suscripciones a bases de datos, sitios web oficiales del organismo regulador del gobierno, fabricante de producto / ingrediente o información específica del proveedor, y / o recursos que incluyen datos específicos de sustancias y clasificaciones según GHS o su posterior adopción de GHS.
- Otra información : Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

Texto completo de las declaraciones H y EUH:

Tox agudo. 1 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 1
Tox agudo. 2 (Dermal)	Toxicidad aguda (dérmica), Categoría 2
Tox agudo. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 3
Tox agudo. 4 (Inhalación: polvo, niebla)	Toxicidad aguda (inhalación: polvo, niebla) Categoría 4
Agudo acuático 1	Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro agudo, Categoría 1
Aquatic Chronic 3	Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, Categoría 3
Carc. 2	Carcinogenicidad, Categoría 2
Ojo de la presa 1	Lesiones oculares graves / irritación ocular, Categoría 1
Mentira. Sol. 2	Sólidos inflamables, Categoría 2
Pyr. Sol. 1	Sólidos Pyrophoric, Categoría 1
Resp. Sens. 1	Sensibilización respiratoria, Categoría 1
Piel corr. 1A	Corrosión / irritación de la piel, Categoría 1A
Piel corr. 1B	Corrosión / irritación de la piel, Categoría 1B
Piel Irrit. 2	Corrosión / irritación de la piel, Categoría 2
Piel sens. 1	Sensibilización cutánea, Categoría 1.
STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 1
H228	Sólido inflamable.
H250	Se enciende espontáneamente si se expone al aire.
H300	Fatal si se ingiere.
H301	Tóxico por ingestión.
H310	Fatal en contacto con la piel.
H314	Causa severas quemaduras en la piel y daño a los ojos.
H315	Causa irritación de la piel.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Acero Inoxidable 17-4PH

Ficha de datos de seguridad

Según el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) con su modificación el Reglamento (UE) 2015/830

H318	Causa lesiones oculares graves.
H332	Dañino si se inhala.
H334	Puede causar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para la vida marina.
H412	Nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración.

Indicación de Cambios No hay información adicional disponible

Abreviaciones y acrónimos

ACGIH - Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
ADN - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE - Estimación de la toxicidad aguda
BCF - Factor de bioconcentración
BEI - Índices de exposición biológica (BEI)
DBO - Demanda Bioquímica de Oxígeno
No. CAS - Número de servicio de Chemical Abstracts
CLP - Reglamento de clasificación, etiquetado y envasado (CE) no 1272/2008
DQO - Demanda química de oxígeno
CE - Comunidad Europea
EC50 - Concentración efectiva mediana
CEE - Comunidad Económica Europea
EINECS - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes
EmS-No. (Incendio) - Programa de Emergencias IMDG Incendio
EmS-No. (Derrame) - Programa de Emergencias IMDG Derrame
UE - Unión Europea
ErC50 - EC50 en términos de tasa de crecimiento de reducción
GHS - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
IARC - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo
Código IBC - Código internacional de productos químicos a granel
IMDG - Mercancías peligrosas marítimas internacionales
IPRV - Ilgalaikio Poveikio Ribinis Dydis
IOELV - Valor límite de exposición laboral indicativo
LC50 - Concentración letal mediana
LD50 - Mediana dosis letal
LOAEL - Nivel de efecto adverso más bajo observado
LOEC - Concentración de efecto más bajo observado
Log Koc - Coeficiente de partición orgánico carbono-agua del suelo
Log Kow - Coeficiente de partición octanol / agua
Log Pow - Relación de la concentración de equilibrio (C) de una sustancia disuelta en un sistema de dos fases que consta de dos disolventes en gran medida inmiscibles, en este caso octanol y agua
MAK - Concentración máxima en el lugar de trabajo / Concentración máxima permitida

MARPOL - Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación
NDS - Najwyższe Dopuszczalne Steżenie
NDSch - Najwyższe Dopuszczalne Steżenie Chwilowe
NDSP - Najwyższe Dopuszczalne Steżenie Pulapowe
NOAEL - Nivel de efecto adverso no observado
NOEC - Concentración de Efecto No Observado
NRD - Nevirsytinas Ribinis Dydis
NTP - Programa Nacional de Toxicología
OEL - Límites de exposición laboral
PBT - Persistente, bioacumulativo y tóxico
PEL - Límite de exposición permisible
pH - Hidrógeno potencial
REACH - Registro, evaluación, autorización y restricción de productos químicos
RID - Reglamentos relativos al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada
SDS - Hoja de datos de seguridad
STEL - Límite de exposición a corto plazo
TA-Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TEL TRK - Concentraciones de Orientación Técnica
TOD - Demanda teórica de oxígeno
TLM - Límite de tolerancia media
TLV - Valor límite de umbral
TPRD - Trumpalaikio Poveikio Ribinis Dydis
TRGS 510 - Technische Regel für Gefahrstoffe 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 552 - Technische Regeln für Gefahrstoffe - N-Nitrosamine
TRGS 900 - Technische Regel für Gefahrstoffe 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903 - Technische Regel für Gefahrstoffe 903 - Biologische Grenzwerte
TSCA - Ley de Control de Sustancias Tóxicas
TWA - Tiempo promedio ponderado
VOC - Compuestos orgánicos volátiles
VLA-EC - Valor Límite Ambiental Exposición de Corta Duración
VLA-ED - Valor Límite Ambiental Exposición Diaria
VLE - Valeur Limite D'exposition
VME - Exposición Valeur Limite De Moyenne
vPvB - Muy persistente y muy bioacumulable
WEL - Límite de exposición en el lugar de trabajo
WGK - Wassergefährdungsklasse

EU GHS SDS

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y está destinada a describir el producto únicamente con fines de salud, seguridad y requisitos ambientales. Por lo tanto, no debe interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto.