

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**
Versión: **2.0 es**
Reemplaza la versión de: 03.09.2015
Versión: (1)

fecha de emisión: 03.09.2015
Revisión: 23.09.2020

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm
Número de artículo	8279
Número de registro (REACH)	No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a)
Número CE	231-159-6
Número CAS	7440-50-8

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

Usos identificados: producto químico de laboratorio
uso analítico y de laboratorio

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemania

Teléfono: +49 (0) 721 - 56 06 0
Fax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carloth.de
Sitio web: www.carloth.de

Persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad: : Department Health, Safety and Environment

e-mail (persona competente): sicherheit@carloth.de

1.4 Teléfono de emergencia

Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses	Jose Echegaray nº 4 Las Rozas	28232 Madrid	+34 91 562 0420	

1.5 Importador

Teléfono:
Fax:
Sitio web:

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Clasificación según SGA			
Sección	Clase de peligro	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
2.7	sólidos inflamables	(Flam. Sol. 1)	H228
4.1A	peligroso para el medio ambiente acuático - peligro agudo	(Aquatic Acute 1)	H400
4.1C	peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	(Aquatic Chronic 1)	H410

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Palabra de advertencia Peligro

Pictogramas

GHS02, GHS09



Indicaciones de peligro

H228 Sólido inflamable
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - prevención

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Consejos de prudencia - respuesta

P370+P378 En caso de incendio: Utilizar polvo extintor para metales.

Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml

Palabra de advertencia: **Peligro**

Símbolo(s)



Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

2.3 Otros peligros

No hay información adicional.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia	Cobre
Número CE	231-159-6
Número CAS	7440-50-8
Fórmula molecular	Cu
Masa molar	63,54 g/mol

Para estabilizar:

Nombre de la sustancia
Ácido oleico

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios



Notas generales

Quitar las prendas contaminadas.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ducharse.

En caso de contacto con los ojos

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico.

En caso de ingestión

Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes, Tos, Dificultades respiratorias

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

ninguno

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción



Medios de extinción apropiados

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores
polvo D

Medios de extinción no apropiados

agua, espuma, dióxido de carbono (CO₂)

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de explosión de polvo. El polvo inflamable depositado entraña un potencial de explosión considerable.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia



Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. No respirar el polvo. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente. Control del polvo.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar la producción de polvo.

- **Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo**

Eliminación de depósitos de polvo.

- **Medidas de protección del medio ambiente**

Evitar su liberación al medio ambiente.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar durante su utilización.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en un lugar seco. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Sustancias o mezclas incompatibles

Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.

Atención a otras indicaciones

- **Requisitos de ventilación**

Utilización de ventilación local y general.

- **Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento**

Temperatura de almacenaje recomendada: 15 – 25 °C.

7.3 Usos específicos finales

Noy hay información disponible.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites nacionales

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)

País	Nombre del agente	No CAS	Anotación	Identificador	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [mg/m ³]	VLA-VM [ppm]	VLA-VM [mg/m ³]	Fuente
ES	partículas no especificadas de otra forma		i	VLA	10				INSHT
ES	partículas no especificadas de otra forma		r	VLA	3				INSHT
ES	cobre	7440-50-8	Cu, r	VLA	0,1				INSHT

Anotación

Cu Calculado como Cu (cobre)

i Fracción inhalable

r Fracción respirable

VLA-EC Valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos (salvo que se disponga lo contrario)

VLA-ED Valor límite ambiental-exposición diaria (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas (salvo que se disponga lo contrario)

VLA-VM Valor máximo a partir del cual no debe producirse ninguna exposición (ceiling value)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

DNEL/DMEL/PNEC pertinentes y otros niveles umbrales

• valores relativos a la salud humana

Parámetro	Niveles umbrales	Objetivo de protección, vía de exposición	Utilizado en	Tiempo de exposición
DNEL	137 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	crónico - efectos sistémicos
DNEL	273 mg/kg pc/día	humana, cutánea	trabajador (industria)	agudo - efectos sistémicos

• valores medioambientales

Parámetro	Niveles umbrales	Compartimento ambiental	Tiempo de exposición
PNEC	7,8 µg/l	agua dulce	corto plazo (ocasión única)
PNEC	5,2 µg/l	agua marina	corto plazo (ocasión única)
PNEC	230 µg/l	depuradora de aguas residuales (STP)	corto plazo (ocasión única)
PNEC	87 mg/kg	sedimentos de agua dulce	corto plazo (ocasión única)
PNEC	676 mg/kg	sedimentos marinos	corto plazo (ocasión única)
PNEC	65 mg/kg	suelo	corto plazo (ocasión única)

8.2 Controles de exposición

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara



Utilizar gafas de protección con protección a los costados.

Protección de la piel



• protección de las manos

Úsense guantes adecuados. Adecuado es un guante de protección química probado según la norma EN 374. Para usos especiales se recomienda verificar con el proveedor de los guantes de protección, sobre la resistencia de éstos contra los productos químicos arriba mencionados. Los tiempos son valores aproximados de mediciones a 22 ° C y contacto permanente. El aumento de las temperaturas debido a las sustancias calentadas, el calor del cuerpo, etc. y la reducción del espesor efectivo de la capa por estiramiento puede llevar a una reducción considerable del tiempo de penetración. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante. Con un espesor de capa aproximadamente 1,5 veces mayor / menor, el tiempo de avance respectivo se duplica / se reduce a la mitad. Los datos se aplican solo a la sustancia pura. Cuando se transfieren a mezclas de sustancias, solo pueden considerarse como una guía.

• tipo de material

NBR (Goma de nitrilo)

• espesor del material

>0,11 mm

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

- **tiempo de penetración del material con el que estén fabricados los guantes**

>480 minutos (permeación: nivel 6)

- **otras medidas de protección**

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas).

Protección respiratoria



Protección respiratoria es necesaria para: Formación de polvo. Filtro de partículas (EN 143). P1 (filtra al menos 99,95 % de las partículas atmosféricas, código de color: blanco).

Controles de exposición medioambiental

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	sólido (polvo)
Color	marrón - rojo marrón
Olor	inodoro
Umbral olfativo	No existen datos disponibles

Otros parámetros físicos y químicos

pH (valor)	Esta información no está disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	1.059 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	2.580 °C a 1.013 hPa
Punto de inflamación	no es aplicable
Tasa de evaporación	no existen datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	Sólido inflamable conforme con los criterios del SGA

Límites de explosividad

• límite inferior de explosividad (LIE)	esta información no está disponible
• límite superior de explosividad (LSE)	esta información no está disponible
Límites de explosividad de nubes de polvo	estas informaciones no están disponibles
Presión de vapor	Esta información no está disponible.
Densidad	8,78 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	Esta información no está disponible.
Densidad relativa	Las informaciones sobre esta propiedad no están disponibles.

Solubilidad(es)

Hidrosolubilidad	<1 mg/l a 30 °C prácticamente insoluble
------------------	---

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Coeficiente de reparto

n-octanol/agua (log KOW) Esta información no está disponible.

Temperatura de auto-inflamación >1.059 °C

Temperatura de descomposición >1.071 °C (ECHA)

Viscosidad no relevantes (materia sólida)

Propiedades explosivas No se clasificará como explosiva

Propiedades comburentes ninguno

9.2 Otros datos

No hay información adicional.

Tamaño de partícula <100 nm

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Riesgo de ignición. Capacidad de polvo explosivo.

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Ácido sulfúrico, Sulfuro de hidrógeno (H₂S), Óxido de etileno, Cloro, Muy comburentes, Acetileno, Aziduros (azidas), Compuestos de amonio, Peróxidos, Cloratos, => Propiedades explosivas

10.4 Condiciones que deben evitarse

No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición. Conservar alejado del calor. Descomposición comienza a partir de temperaturas de: >1.071 °C.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Resumen de la evaluación de las propiedades CMR

No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

• Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

• Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

• En caso de ingestión

Daños de hígado y riñones, náuseas, trastornos gastrointestinales

• En caso de contacto con los ojos

no se dispone de datos

• En caso de inhalación

Después de inhalar polvo pueden irritarse las vías respiratorias, tos, dificultades respiratorias, lesiones pulmonares más o menos importantes

• En caso de contacto con la piel

no se dispone de datos

Otros datos

Ninguno

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Toxicidad acuática (aguda)

Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Parámetro	Valor	Especie	Fuente	Tiempo de exposición
LC50	38,4 µg/l	pez	ECHA	96 h

Toxicidad acuática (crónica)

Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

12.2 Procesos de degradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos



Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Es un residuo peligroso; solamente pueden usarse envases que han sido aprobado (p.ej. conforme a ADR).


13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla espedífcamente de ramo y proceso.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1	Número ONU	3089
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.
	Componentes peligrosos	Cobre
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	
	Clase	4.1 (materias sólidas inflamables)
14.4	Grupo de embalaje	II (materia medianamente peligrosa)
14.5	Peligros para el medio ambiente	peligroso para el medio ambiente acuático
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	
	Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	
14.7	Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC	
	El transporte a granel de la mercancía no esta previsto.	
14.8	Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas	
	• Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN)	
	Número ONU	3089
	Designación oficial	POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Menciones en la carta de porte	UN3089, POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P., 4.1, II, (E), peligro para el medio ambiente
Clase	4.1
Código de clasificación	F3
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	4.1 + "pez y árbol"



Peligros para el medio ambiente	sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Disposiciones especiales (DE)	552
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 kg
Categoría de transporte (CT)	2
Código de restricciones en túneles (CRT)	E
Número de identificación de peligro	40

• Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

Número ONU	3089
Designación oficial	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN3089, POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P., 4.1, II, CONTAMINANTE MARINO
Clase	4.1
Contaminante marino	sí (P) (peligroso para el medio ambiente acuático)
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	4.1 + "pez y árbol"



Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	1 kg
EmS	F-G, S-G
Categoría de estiba (stowage category)	B
Distinción de grupos	7 - Metales pesados 15 - Metal en polvo

• Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)

Número ONU	3089
Designación oficial	Polvo metálico inflamable, n.e.p.


Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration)	UN3089, Polvo metálico inflamable, n.e.p., 4.1, II
Clase	4.1
Peligros para el medio ambiente	sí (peligroso para el medio ambiente acuático)
Grupo de embalaje	II
Etiqueta(s) de peligro	4.1
	
Disposiciones especiales (DE)	A3
Cantidades exceptuadas (CE)	E2
Cantidades limitadas (LQ)	5 kg

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

- **Reglamento 649/2012/UE relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC)**

No incluido en la lista.

- **Reglamento 1005/2009/CE sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)**

No incluido en la lista.

- **Reglamento 850/2004/CE sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP)**

No incluido en la lista.

- **Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII**

Nombre de la sustancia	Tipo de registro	Restricciones	No
Cobre	1907/2006/EC anexo XVII	R40	40

Legenda

R40

1. No podrán utilizarse como sustancias o mezclas en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos y decorativos, como:

- brillo metálico decorativo utilizado fundamentalmente en decoración,
- nieve y escarcha decorativas,
- almohadillas indecentes (ventosidades),
- serpentina gelatinosa,
- excrementos de broma,
- pitos para fiestas (matasuegras),
- manchas y espumas decorativas,
- telarañas artificiales,
- bombas fétidas.

2. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores deberán garantizar, antes de la comercialización, que el envase de los generadores de aerosoles antes mencionados lleve de forma visible, legible e indeleble la mención siguiente: «Reservado exclusivamente a usuarios profesionales».

3. No obstante, las disposiciones de los puntos 1 y 2 no se aplicarán a los generadores de aerosoles a que se refiere el artículo 8, apartado 1 bis, de la Directiva 75/324/CEE del Consejo (2).

4. Los generadores de aerosoles mencionados en los puntos 1 y 2 solo podrán comercializarse si cumplen los requisitos establecidos.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Nombre según el inventario	No CAS	%M	Enumerado en	Observaciones
Metals and their compounds		100	A)	

Leyenda

A) Lista indicativa de los principales contaminantes

• Restricciones conforme a REACH, Título VIII

Ninguno.

• Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV)/SVHC - lista de candidatos

no incluido en la lista

• Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)				
No	Sustancia peligrosa/categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) de aplicación de los requisitos de nivel inferior e superior		Notas
E1	peligros para el medioambiente (peligroso para el medio ambiente acuático, cat. 1)	100	200	56)

Anotación

56) Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1

• Directiva 75/324/CEE sobre los generadores de aerosoles

Lote de producción

Directiva sobre pinturas decorativas (2004/42/CE)

Contenido de COV	0 % 0 g/l
------------------	--------------

Directiva sobre emisiones industriales (COVs, 2010/75/UE)

Contenido de COV	0 %
Contenido de COV	0 g/l

Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS) - Anexo II

no incluido en la lista

Reglamento 166/2006/CE relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (PRTR)

Nombre de la sustancia	No CAS	Observaciones	Umbral de emisiones a la atmósfera (kg/año)	Umbral de emisiones al agua (kg/año)	Umbral de emisiones al suelo (kg/año)
Cobre	7440-50-8	(8)	100	50	50

Leyenda

(8) Todos los metales se comunicarán como la masa total del elemento en todas las formas químicas presentes en la emisión

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas

Nombre según el inventario	No CAS	Enumerado en	Observaciones
Metals and their compounds		A)	

Leyenda

A) Lista indicativa de los principales contaminantes

Reglamento 98/2013/UE sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos
no incluido en la lista

Reglamento 111/2005/CE por el que establecen normas para la vigilancia del comercio de precursores de drogas entre la Comunidad y terceros países
no incluido en la lista

Catálogos nacionales

La sustancia es enumerada en los siguientes inventarios nacionales:

País	Catálogos nacionales	Estatuto
AU	AICS	la sustancia es enumerada
CA	DSL	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
KR	KECI	la sustancia es enumerada
MX	INSQ	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada
US	TSCA	la sustancia es enumerada

Leyenda

AICS Australian Inventory of Chemical Substances
CICR Chemical Inventory and Control Regulation
DSL Domestic Substances List (DSL)
ECSI CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ Inventario Nacional de Sustancias Químicas
KECI Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg. Sustancias registradas REACH
TCSI Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA Ley de Control de Sustancias Tóxicas

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: **8279**

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones (ficha de datos de seguridad revisada)

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
1.1	Número de registro (REACH): Esta información no está disponible.	Número de registro (REACH): No es necesario indicar el uso identificado, ya que según la disposición REACH no es obligatorio registrar la sustancia (<1 t/a)	sí
2.1	Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP): Esta sustancia no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.	Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)	sí
2.1		Clasificación según SGA: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2	Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP): no es necesario	Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)	sí
2.2	Palabra de advertencia: no es necesario	Palabra de advertencia: Peligro	sí
2.2		Pictogramas	sí
2.2		Pictogramas: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Indicaciones de peligro	sí
2.2		Indicaciones de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Consejos de prudencia	sí
2.2		Consejos de prudencia - prevención	sí
2.2		Consejos de prudencia - prevención: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Consejos de prudencia - respuesta	sí
2.2		Consejos de prudencia - respuesta: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: Palabra de advertencia: Peligro	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
2.2		Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml: modificación en el listado (tabla)	sí
8.1		Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo): modificación en el listado (tabla)	sí
8.1		• valores relativos a la salud humana: modificación en el listado (tabla)	sí
14.1	Número ONU: (no está sometido a las reglamentaciones de transporte)	Número ONU: 3089	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: no relevantes	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.	sí
14.2		Componentes peligrosos: Cobre	sí
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte: no relevantes	Clase(s) de peligro para el transporte: peligro clase 4.1 - sólidos inflamables, sustancias auto reactivas, materias polimerizantes y explosivos desensitivos	sí
14.3	Clase: -	Clase: 4.1 (materias sólidas inflamables)	sí
14.4	Grupo de embalaje: no relevantes	Grupo de embalaje: II (materia medianamente peligrosa)	sí
14.5	Peligros para el medio ambiente: ninguno (no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas)	Peligros para el medio ambiente: peligroso para el medio ambiente acuático	sí
14.6	Precauciones particulares para los usuarios: No hay información adicional.	Precauciones particulares para los usuarios: Las disposiciones concernientes a las mercancías peligrosas (ADR) se deben cumplir dentro de las instalaciones.	sí
14.8	• Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN): No está sometido al ADR, RID y al ADN.	• Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN)	sí
14.8		Número ONU: 3089	sí
14.8		Designación oficial: POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P.	sí
14.8		Menciones en la carta de porte: UN3089, POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P., 4.1, II, (E), peligro para el medio ambiente	sí
14.8		Clase: 4.1	sí
14.8		Código de clasificación: F3	sí
14.8		Grupo de embalaje: II	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: 4.1 + "pez y árbol"	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
14.8		Peligros para el medio ambiente: sí (peligroso para el medio ambiente acuático)	sí
14.8		Disposiciones especiales (DE): 552	sí
14.8		Cantidades exceptuadas (CE): E2	sí
14.8		Cantidades limitadas (LQ): 1 kg	sí
14.8		Categoría de transporte (CT): 2	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
14.8		Código de restricciones en túneles (CRT): E	sí
14.8		Número de identificación de peligro: 40	sí
14.8	• Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG): No está sometido al IMDG.	• Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)	sí
14.8		Número ONU: 3089	sí
14.8		Designación oficial: METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	sí
14.8		Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration): UN3089, POLVO METÁLICO INFLAMABLE, N.E.P., 4.1, II, CONTAMINANTE MARINO	sí
14.8		Clase: 4.1	sí
14.8		Contaminante marino: sí (P) (peligroso para el medio ambiente acuático)	sí
14.8		Grupo de embalaje: II	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: 4.1 + "pez y árbol"	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
14.8		Cantidades exceptuadas (CE): E2	sí
14.8		Cantidades limitadas (LQ): 1 kg	sí
14.8		EmS: F-G, S-G	sí
14.8		Categoría de estiba (stowage category): B	sí
14.8		Distinción de grupos: 7 - Metales pesados 15 - Metal en polvo	sí
14.8		• Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)	sí
14.8		Número ONU: 3089	sí
14.8		Designación oficial: Polvo metálico inflamable, n.e.p.	sí
14.8		Designaciones indicadas en la declaración del expedidor (shipper's declaration): UN3089, Polvo metálico inflamable, n.e.p., 4.1, II	sí
14.8		Clase: 4.1	sí
14.8		Peligros para el medio ambiente: sí (peligroso para el medio ambiente acuático)	sí

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Sección	Inscripción anterior (texto/valor)	Inscripción actual (texto/valor)	Relevante para la seguridad
14.8		Grupo de embalaje: II	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: 4.1	sí
14.8		Etiqueta(s) de peligro: modificación en el listado (tabla)	sí
14.8		Disposiciones especiales (DE): A3	sí
14.8		Cantidades exceptuadas (CE): E2	sí
14.8		Cantidades limitadas (LQ): 5 kg	sí

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vías Navegables Interiores)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera)
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
CLP	Reglamento (CE) no 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado (Classification, Labelling and Packaging) de sustancias y mezclas
CMR	Carcinógeno, Mutágeno o tóxico para la Reproducción
COV	compuestos orgánicos volátiles
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (nivel derivado con efecto mínimo)
DNEL	Derived No-Effect Level (nivel sin efecto derivado)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
INSHT	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos, INSHT
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentración letal 50%): la CL50 corresponde a la concentración de una sustancia sometida a prueba que provoca un porcentaje 50 de mortalidad durante un intervalo de tiempo determinado
MARPOL	el convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (abr. de "Marine Pollutant")
mPmB	muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)

Ficha de datos de seguridad

conforme al Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH) modificado por 2015/830/UE



Cobre ROTI®nanoMETIC ≥97 %, 100 nm

número de artículo: 8279

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
OACI	Organisation de l'Aviation Civile International
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentración prevista sin efecto)
ppm	partes por millón
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Reglamento referente al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas)
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
SVHC	Substance of Very High Concern (sustancia extremadamente preocupante)
VLA	valor límite ambiental
VLA-EC	valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	valor límite ambiental-exposición diaria
VLA-VM	valor máximo

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

- Reglamento (CE) no 1907/2006 (REACH), modificado por 2015/830/UE
- Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP, UE SGA)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en el capítulo 2 y 3)

Código	Texto
H228	sólido inflamable
H400	muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Cláusula de exención de responsabilidad

La información en ésta hoja de datos de seguridad corresponden al leal saber de nuestros conocimiento el día de impresión. Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación. Las indicaciones no se pueden traspasar a otros productos. Mientras el producto sea mezclado o elaborado con otros materiales, las indicaciones de esta hoja de seguridad no se pueden traspasar así al agente nuevo.