

En cumplimiento del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo II, modificado por el Reglamento (UE) nº 2020/878 - España

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

1.1 Identificador de producto

Nombre del producto : Hempel's Bravo II 76160
Identidad del producto : 7616012400, 001345AE
Tipo de producto : pintura antiincrustante

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

Campo de aplicación : naval, astilleros y nautica.
Usos identificados : Aplicaciones para el consumidor, Aplicaciones profesionales, Aplicación por pulverización.
Rociado - Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Información de la empresa : PINTURAS HEMPEL S.A.U.
Avinguda Sentmenat 108
08213 Polinyà
España
Tel.: +34 937 130 000
hempel@hempel.com
Fecha de emisión : 18 Diciembre 2024
Fecha de la emisión anterior : 21 Noviembre 2023.

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias (con horas de funcionamiento)

Servicio de Información Toxicológica
Urgencias Sanitarias en español (INTCF) 915620420
teléfono 24 horas

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Definición del producto : Mezcla

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

Flam. Liq. 3, H226	LÍQUIDOS INFLAMABLES
Acute Tox. 4, H302	TOXICIDAD AGUDA (oral)
Skin Irrit. 2, H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS
Eye Dam. 1, H318	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR
Aquatic Acute 1, H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO)
Aquatic Chronic 1, H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)

En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H226 - Líquidos y vapores inflamables.
H302 - Nocivo en caso de ingestión.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H318 - Provoca lesiones oculares graves.
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

Generales : Mantener fuera del alcance de los niños. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

Prevención : Llevar guantes de protección. Llevar gafas o máscara de protección. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Evitar su liberación al medio ambiente. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

Respuesta : Recoger el vertido. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

Eliminación : Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Ingredientes peligrosos : Oxido cuproso

Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas : ¡Atención! Al rociar pueden formarse gotas respirables peligrosas. No respirar el aerosol.

Requisitos especiales de envasado

Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños : No aplicable.

Advertencia de peligro táctil : Sí, se aplica.

2.3 Otros peligros

Se determinó que esta mezcla no contiene sustancias que sean productos químicos persistentes, bioacumulativos o tóxicos (PBT) o muy persistentes, muy bioacumulativos (vPvB).

Otros peligros que no conducen a una clasificación : No se conoce ninguno.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]	Tipo
Oxido cuproso	REACH #: 01-2119513794-36 CE: 215-270-7 CAS: 1317-39-1 Índice: 029-002-00-X	≥25 - ≤50	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 ETA [Oral] = 500 mg/kg ETA [Inhalación (polvos y brumas)] = 3.34 mg/l M [Agudo] = 100 M [Crónico] = 10	[1]
xileno	REACH #: 01-2119488216-32 CE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Índice: 601-022-00-9	≥10 - ≤20	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 ETA [Dérmico] = 1100 mg/kg ETA [Inhalación (gases)] = 5000 ppm	[1] [2]
Óxido de cinc	REACH #: 01-2119463881-32 CE: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Índice: 030-013-00-7	≥10 - ≤25	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 M [Agudo] = 1 M [Crónico] = 1	[1]
Dioxido de titanio	REACH #: 01-2119489379-17 CE: 236-675-5 CAS: 13463-67-7 Índice: 022-006-00-2	≥5 - ≤10	Carc. 2, H351 (inhalación)	[1] [*]
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	REACH #: 01-2119455851-35 CE: 918-668-5 CAS: 128601-23-0	≥5 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	[1]
Etilbenceno	REACH #: 01-2119489370-35 CE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Índice: 601-023-00-4	≥1 - ≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (órganos auditivos) Asp. Tox. 1, H304 ETA [Inhalación (gases)] = 4500 ppm	[1] [2]
óxido cúprico	CE: 215-269-1 CAS: 1317-38-0 Índice: 029-016-00-6	≤1	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 M [Agudo] = 100 M [Crónico] = 10	[1]
Tolueno	REACH #: 01-2119471310-51 CE: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Índice: 601-021-00-3	≤0.3	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	[1] [2]

No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Tipo

[1] Sustancia clasificada con un riesgo a la salud o al medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[*] La clasificación como carcinógeno por inhalación se aplica únicamente a las mezclas comercializadas en forma de polvo que contengan un 1 % o más de partículas de dióxido de titanio con un diámetro aerodinámico ≤10 µm no unidas dentro de una matriz.

Sustancias activas

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

Nombre del producto o ingrediente (% en peso)
Oxido cuproso (26.6 % en peso)

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Generales :	En caso de duda o si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. En caso de respiración irregular, somnolencia, pérdida de conocimiento o calambres: Llamar al 112 y aplicar inmediatamente tratamiento (Primeros Auxilios).
Contacto con los ojos :	Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Lave abundantemente con agua por lo menos durante 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Buscar asistencia médica inmediata.
Por inhalación :	Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. No administre nada por la boca. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente.
Contacto con la piel :	Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes. Quítese la ropa y calzado contaminados.
Ingestión :	En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Inclinar la cabeza hacia abajo para que el vómito no regrese a la boca o a la garganta.
Protección del personal de primeros auxilios :	No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos :	Provoca lesiones oculares graves.
Por inhalación :	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Contacto con la piel :	Provoca irritación cutánea.
Ingestión :	Nocivo en caso de ingestión.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos :	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor lagrimeo rojez
Por inhalación :	No hay datos específicos.
Contacto con la piel :	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación rojez puede provocar la formación de ampollas
Ingestión :	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolores gástricos

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

Notas para el médico :	Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
Tratamientos específicos :	No hay un tratamiento específico.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción : Recomendados: Espuma resistente al alcohol, CO₂, polvo, agua pulverizada.
No utilizar: Chorro directo de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros derivados de la sustancia o mezcla : Líquidos y vapores inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.

Productos peligrosos de la combustión : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. El fuego produce un humo negro y denso. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Enfriar con agua los envases cerrados expuestos al fuego. No permitir que los residuos del incendio pasen a las alcantarillas o cursos de agua. Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evitar el contacto directo con el material derramado. Eliminar las fuentes de ignición y ventilar la zona. Evite respirar vapor o neblina. Consultar las medidas de protección indicadas en las secciones 7 y 8. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si el producto contamina lagos, ríos o aguas residuales, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normativas locales.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Detener el derrame si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evitar que se entre en alcantarillas, cursos de agua, subterráneos o zonas confinadas. Lave los vertidos hacia una planta de tratamiento de efluentes o proceda como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver Sección 13). Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.

6.4 Referencia a otras secciones

Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia.
Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados.
Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la formación de concentraciones de vapor en el aire, inflamables o explosivos; evitar concentraciones de vapor superiores a los límites de exposición durante el trabajo. El preparado solo debe utilizarse en las zonas en las cuales se haya eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico ha de estar protegido según las normas adecuadas. Para evitar descargas electrostáticas durante el vaciado conectar los contenedores-receptores con pinzas especiales.

Los operarios deben llevar calzado y ropa antiestáticos y los suelos deben ser conductores.

Evitar respirar los vapores/aerosoles. Evitar que el preparado entre en contacto con la piel y ojos. En la zona de aplicación, manipulación y almacenaje debe estar prohibido fumar, comer y beber. Para la protección personal, ver sección 8. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

Almacenar conforme a las normativas locales. Almacene en una zona fresca, con buena ventilación y alejado de materiales incompatibles y de fuentes de ignición. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener lejos de: Agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

7.3 Usos específicos finales

Ver la Ficha de Características Técnicas para recomendaciones o indicaciones para un sector industrial específico.

Usos específicos finales : Productos antiincrustantes.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Límites de exposición profesional

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
xileno	INSHT (España, 1/2024) [xileno, mezcla isómeros] Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 50 ppm. VLA-ED 8 horas: 221 mg/m³. VLA-EC 15 minutos: 100 ppm. VLA-EC 15 minutos: 442 mg/m³. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) [xylene, mixed isomers] Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 50 ppm. TWA 8 horas: 221 mg/m³. STEL 15 minutos: 100 ppm. STEL 15 minutos: 442 mg/m³.
Etilbenceno	INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 100 ppm. VLA-ED 8 horas: 441 mg/m³. VLA-EC 15 minutos: 200 ppm. VLA-EC 15 minutos: 884 mg/m³. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 100 ppm. TWA 8 horas: 442 mg/m³. STEL 15 minutos: 200 ppm. STEL 15 minutos: 884 mg/m³.
Tolueno	INSHT (España, 1/2024) Absorbido a través de la piel. VLA-ED 8 horas: 50 ppm. VLA-ED 8 horas: 192 mg/m³. VLA-EC 15 minutos: 100 ppm. VLA-EC 15 minutos: 384 mg/m³. UE Valores límite de exposición profesional (Europa, 1/2022) Absorbido a través de la piel. TWA 8 horas: 192 mg/m³. TWA 8 horas: 50 ppm. STEL 15 minutos: 384 mg/m³. STEL 15 minutos: 100 ppm.

Índices de exposición biológica

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
xileno	INSHT (España, 1/2024) [Xilenos] VLB: 1 g/g creatinina, ácidos metilhipúricos [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.
Etilbenceno	INSHT (España, 1/2024) VLB: 700 mg/g creatinina, suma del ácido mandélico y el ácido fenilglicólico [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la semana laboral.
Tolueno	INSHT (España, 1/2024) VLB: 0.05 mg/l, tolueno [en sangre]. Tiempo de muestreo: principio de la última jornada de la semana laboral. VLB: 0.6 mg/g creatinina, o-cresol [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral. VLB: 0.08 mg/l, tolueno [en la orina]. Tiempo de muestreo: final de la jornada laboral.

Procedimientos recomendados de control

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes: Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición) Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos) Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos) Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

Niveles con efecto derivado

No aplicable.

Concentraciones previstas con efecto

No aplicable.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados

Se recomienda ventilación local u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones de vapores inferiores a los límites. Compruebe la proximidad de una ducha ocular y de una ducha de seguridad en el lugar de trabajo.

Medidas de protección individual

Generales :

Deben utilizarse guantes para todos los trabajos que puedan generar suciedad. Debe utilizarse bata/mono/ropa de protección cuando la suciedad es tan grande que las ropas usuales no protegen adecuadamente la piel del contacto con el producto. Cuando existan posibilidades de exposición, deben utilizarse gafas protectoras.



Medidas higiénicas :

Lavar a fondo las manos, los antebrazos y la cara después de manipular los compuestos y antes de comer, fumar, utilizar los lavabos y al final del día.

Protección de los ojos/la cara :

Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, salvo que la valoración indique un grado de protección más alto: gafas contra salpicaduras químicas y/ o pantalla facial. Si existe riesgo de inhalación, puede ser necesario utilizar en su lugar un respirador con careta completa.

Protección de las manos :

Usar guantes resistentes a los productos químicos (cumpliendo norma EN 374) en combinación con formación básica de los empleados. La calidad de los guantes protectores resistentes a productos químicos debe elegirse en función de las cantidades y concentraciones específicas de sustancias peligrosas presentes en el lugar de trabajo.

Como las condiciones de trabajo se desconocen, contactar con el suministrador de guantes para encontrar el tipo adecuado. Ver a continuación lista genérica de tipos de guantes:

Recomendado: Guantes Silver Shield/Barrier/4H, alcohol polivinílico (PVA), Viton®

Pueden ser utilizados: caucho nitrílico (>0.3 mm)

Exposición a corto plazo: goma de neopreno (>0.1 mm), goma de butilo (>0.5 mm), caucho natural (látex) (>0.4 mm), cloruro de polivinilo (PVC), caucho nitrílico (>0.1 mm), goma de butilo (>0.3 mm)

Protección corporal :

Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Llevar ropa de protección. Siempre que se aplique por pulverización utilizar ropa de protección. Delantal resistente a los agentes químicos.

Protección respiratoria :

Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación del riesgo indica es necesario. Se debe seleccionar el respirador en base a los niveles de exposición reales o previstos, a la peligrosidad del producto y al grado de seguridad de funcionamiento del respirador elegido. Si no hay suficiente ventilación en las áreas de trabajo: Durante la aplicación del producto mediante un sistema que no genera pulverización como por ejemplo mediante brocha o rodillo, utilizar una máscara o semimáscara equipada con filtro de gas tipo A, durante la molturación utilizar filtros de partículas tipo P. Asegurarse de utilizar equipo respiratorio certificado/homologado o equivalente.

Controles de exposición medioambiental

Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico :	Líquido.
Color :	Gris.
Olor :	a disolvente
pH :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Punto de fusión/punto de congelación :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Punto/rango de ebullición :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Punto de inflamación :	Copa cerrada: 26°C (78.8°F)
Tasa de evaporación :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Inflamabilidad :	Altamente inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: llamas abiertas, chispas y descargas estáticas y calor.

Presión de vapor :

	Presión de vapor a 20 °C			Presión de vapor a 50 °C		
Nombre del ingrediente	mm Hg	kPa	Método	mm Hg	kPa	Método
xileno	6.7	0.89				

Densidad de vapor : No disponible.

Peso específico : 1.81 g/cm³

Coeficiente de partición (LogKow) : Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.

Temperatura de auto-inflamación :	Nombre del ingrediente	°C	°F	Método
	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	280 - 470	536 - 878	

Temperatura de descomposición : Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.

Viscosidad : Peligro de aspiración (H304) No clasificado. Prueba no es relevante debido a la naturaleza del producto.

Propiedades explosivas : Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.

Propiedades comburentes : Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos

Disolvente(s) % en peso :	Promedio ponderado: 23 %
Agua % en peso :	Promedio ponderado: 0 %
Contenido de COV :	415.5 g/l
Contenido de COT (uso industrial) :	Promedio ponderado: 375 g/l
Disolvente Gas :	Promedio ponderado: 0.092 m ³ /l

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.

10.2 Estabilidad química

El producto es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas.

10.5 Materiales incompatibles

Altamente reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes.

Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales reductores.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Si se expone a altas temperaturas (ej. en caso de incendio) se pueden formar productos peligrosos por descomposición:

Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxidos de carbono óxido/óxidos metálico/metálicos

SECCIÓN 11. Información toxicológica

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

La exposición a concentraciones de vapores de disolventes superiores a los límites de exposición ocupacional establecidos puede producir irritación de las mucosas y del aparato respiratorio, y efectos adversos sobre los riñones, el hígado y el sistema nervioso central. Los disolventes pueden causar algunos de los efectos anteriores por absorción a través de la piel. Los signos y síntomas pueden ser dolor de cabeza, mareo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia. El contacto repetido o prolongado con la preparación puede eliminar la grasa natural de la piel y causar dermatitis por contacto de tipo no alérgico y la absorción a través de la piel. El contacto del líquido con los ojos puede causar irritación y lesiones reversibles. La ingestión accidental puede ocasionar dolor de estómago. Por vómito puede penetrar en los pulmones y producir su inflamación.

Un contacto directo de esta sustancia con el ojo puede causar daños irreversibles, incluyendo la ceguera.

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Dosis / Exposición	Efectos
Oxido cuproso	Rata - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>2000 mg/kg 1340 mg/kg 3.34 mg/l [4 horas]	Efectos tóxicos: Hígado - Otros cambios Riñón, uréter y vejiga - Otros cambios
xileno	Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	>4200 mg/kg 3523 mg/kg 6350 ppm [4 horas]	
Óxido de cinc	Rata - Por inhalación - CL50 Gas. Rata - Oral - DL50 Rata - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	5000 ppm [4 horas] >5000 mg/kg >2000 mg/kg >5.7 mg/l [4 horas]	
Dioxido de titanio	Rata - Oral - DL50 Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Polvo y nieblas	>5000 mg/kg >5000 mg/kg >6.8 mg/l [4 horas]	
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Rata - Oral - DL50	3492 mg/kg	
Etilbenceno	Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor Rata - Oral - DL50	3160 mg/kg 6193 mg/m ³ [4 horas] 3500 mg/kg	
Tolueno	Conejo - Cutánea - DL50 Rata - Oral - DL50 Rata - Por inhalación - CL50 Vapor	>5000 mg/kg 636 mg/kg >20 mg/l [4 horas]	

Estimaciones de toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Oral mg/kg	Cutánea mg/kg	Inhalación (gases) ppm	Inhalación (vapores) mg/l	Inhalación (polvos y nieblas) mg/l
Hempel's Bravo II 76160	500	7797.1	28812.1	376.5	12.6
Oxido cuproso	500				3.34
xileno	3523	1100	5000		
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	3492	3160			
Etilbenceno	3500		4500	11	

Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Oxido cuproso	Conejo - Ojos - Irritante	Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 5 milligrams
xileno	Conejo - Ojos - Muy irritante		
	Conejo - Piel - Irritante moderado	Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 500 milligrams
	Conejo - Piel - Irritante		
Óxido de cinc	Conejo - Ojos - Irritante leve	Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 500 milligrams
	Conejo - Piel - Irritante leve		

SECCIÓN 11. Información toxicológica

Dioxido de titanio	Humano - Piel - Irritante leve	Duración del tratamiento/ exposición: 72 horas	Cantidad/concentración aplicada: 300 Micrograms Intermittent
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Conejo - Ojos - Irritante leve	Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 100 microliters
Etilbenceno	Conejo - Respiratoria - Irritante leve Conejo - Piel - Irritante moderado Conejo - Piel - Irritante leve	Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 15 milligrams
Tolueno	Conejo - Respiratoria - Irritante leve Conejo - Ojos - Irritante leve Conejo - Ojos - Irritante leve Conejo - Piel - Irritante moderado	Duración del tratamiento/ exposición: 0.5 minutos Duración del tratamiento/ exposición: 24 horas	Cantidad/concentración aplicada: 100 mg Cantidad/concentración aplicada: 20 mg

Sensibilizador

Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

Efectos mutagénicos

Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

Carcinogenicidad

Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

Toxicidad para la reproducción

Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Categoría 3		Irritación de las vías respiratorias
Tolueno	Categoría 3		Efectos narcóticos
	Categoría 3		Efectos narcóticos

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
Etilbenceno	Categoría 2	-	órganos auditivos
Tolueno	Categoría 2	-	-

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Tolueno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición

Rutas de entrada previstas: Oral, Cutánea, Por inhalación.

Efectos crónicos potenciales para la salud

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

11.2 Información relativa a otros peligros

Propiedades de alteración endocrina : El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

Otros datos : Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

SECCIÓN 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No permitir que pase al alcantarillado o a cursos de agua. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

SECCIÓN 12. Información ecológica

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Oxido cuproso	Agudo - EC50	Algas	65 mg/l [96 horas]
Óxido de cinc	Agudo - CL50	Peces - <i>Pimephales promelas</i>	0.0081 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50	Dafnia - Dafnia - <i>Daphnia Magna</i>	0.51 mg/l [48 horas]
	Agudo - CL50 - Agua fresca	Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	24600 µg/l [48 horas]
	Agudo - EC50	Algas - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> - Fase de crecimiento exponencial	0.17 mg/l [72 horas]
	Agudo - EC50	Dafnia - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> - Fase de crecimiento exponencial	1 mg/l [48 horas]
	EC50	Dafnia	0.413 mg/l [48 horas]
	CL50	Peces	0.1169 mg/l [96 horas]
Dioxido de titanio	Crónico - EC50	Algas	0.136 mg/l [72 horas]
	Agudo - CL50	Peces	>100 mg/l [96 horas]
	Agudo - CL50	Dafnia	>100 mg/l [48 horas]
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	Agudo - CL50	Peces - <i>Oncorhynchus mykiss</i> (rainbow trout)	9.22 mg/l [96 horas]
	Agudo - EC50	Algas - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (green algae)	2.6 mg/l [96 horas]
Etilbenceno	Agudo - EC50	Dafnia	3.2 mg/l [48 horas]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	Algas - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	<1000 µg/l [96 horas]
Tolueno	Crónico - NOEC - Agua fresca	Dafnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i>	1000 µg/l [21 días]
	Crónico - NOEC - Agua fresca	Algas - Green algae - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	<500000 µg/l [96 horas]

12.2 Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Resultado
xileno	OECD Biodegradabilidad Ready - Prueba de Respirometría Manométrica	>60% [28 días] - Fácil 90 - 98% [28 días] - Fácil
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	OECD Biodegradabilidad Ready - Prueba de Respirometría Manométrica	>70% [28 días] - Fácil >60% [28 días] - Fácil 78% [28 días] - Fácil
Etilbenceno		>70% [28 días] - Fácil
Tolueno		100% [14 días] - Fácil

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
xileno			Fácil
Óxido de cinc			No inmediatamente
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera			Fácil
Etilbenceno			Fácil
Tolueno			Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
xileno	3.12	8.1 - 25.9	Bajo
Óxido de cinc	2.2	60960	Alta
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	-	10 - 2500	Alta
Etilbenceno	3.6	-	Bajo
Tolueno	2.73	90	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo

Coefficiente de partición tierra/agua

Nombre del producto o ingrediente	logK _{oc}	K _{oc}
xileno	1.59	39
Etilbenceno	2.23	170.406
Tolueno	2.07	117.115

SECCIÓN 12. Información ecológica

Resultados de la valoración PMT y mPmM

Nombre del producto o ingrediente	PMT	P	M	T	mPmM	mP	mM
Oxido cuproso	No	No	No	No	No	No	No
xileno	No	No	No	No	No	No	No
Óxido de cinc	No	No	No	No	No	No	No
Dioxido de titanio	No	No	No	No	No	No	No
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	No	No	No	No	No	No	No
Etilbenceno	No	No	No	No	No	No	No
óxido cúprico	No	No	No	No	No	No	No
Tolueno	No	No	No	No	No	No	No

Movilidad : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PMT o vPvM.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Reglamento (CE) n.º 1907/2006 [REACH]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Oxido cuproso	No	No	No	No	No	No	No
xileno	No	No	No	No	No	No	No
Óxido de cinc	No	No	No	No	No	No	No
Dioxido de titanio	No	No	No	No	No	No	No
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	No	No	No	No	No	No	No
Etilbenceno	No	No	No	No	No	No	No
óxido cúprico	No	No	No	No	No	No	No
Tolueno	No	No	No	No	No	No	No

Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]

Nombre del producto o ingrediente	PBT	P	B	T	mPmB	mP	mB
Oxido cuproso	No	No	No	No	No	No	No
xileno	No	No	No	No	No	No	No
Óxido de cinc	No	No	No	No	No	No	No
Dioxido de titanio	No	No	No	No	No	No	No
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera	No	No	No	No	No	No	No
Etilbenceno	No	No	No	No	No	No	No
óxido cúprico	No	No	No	No	No	No	No
Tolueno	No	No	No	No	No	No	No

Conclusión/resumen : El producto no cumple con los criterios para ser considerado como PBT o mPmB.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

El producto no cumple los criterios para ser considerado con propiedades de alteración endocrina según los criterios establecidos en el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 o en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

12.7 Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Se debe evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Este producto se considera peligroso de acuerdo con la directiva de la UE sobre residuos peligrosos. Debe ser tratado conforme a la legislación local, regional y nacional vigente. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Derrames, residuos, trapos contaminados y similares deben ser depositados en contenedores resistentes al fuego.

Catálogo europeo de residuos número (EWC) ver a continuación.

Catálogo Europeo de Residuos 08 01 11*
(CER) :

Envases y embalajes

Se debe evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Solo se debe proceder a la incineración o llevar al vertedero cuando el reciclaje no sea posible.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

El transporte debe realizarse siguiendo la legislación nacional o el ADR para el transporte por carretera, el RID para el transporte en tren, el IMDG por vía marítima y el IATA por vía aérea.

	14.1 Número ONU o ID	14.2 Nombre y descripción	14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	14.4 GE*	14.5 Env*	Información adicional
Clase ADR/RID	UN1263	PINTURA	3  	III	Sí.	No se requiere la marca de sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando el transporte se realiza en tamaños de ≤5 L o ≤5 kg. Código para túneles (D/E)
Clase IMDG	UN1263	PAINT. (copper (I) oxide)	3  	III	Yes.	The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. Emergency schedules F-E, S-E
Clase IATA	UN1263	PAINT	3 	III	Yes.	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

GE* : Grupo de embalaje

Env.* : Peligros para el medio ambiente

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Transporte dentro de las premisas de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Reglamento de la UE (CE) n°. 1907/2006 (REACH) Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización - Sustancias altamente preocupantes

Anexo XIV

Ninguno de los componentes está listado.

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos

No aplicable.

Otras regulaciones de la UE

Categoría Seveso

Este producto está controlado bajo la Directiva Seveso III.

Categoría Seveso
P5c: Líquidos inflamables 2 y 3 que no se encuadran en P5a o P5b E1: Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1

Reglamento de Productos Biocidas

Restricciones al uso :

Consultar en la Sección 1: Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Instrucciones de uso y dosis :

Pulverización o Aplicación mediante rodillo o brocha

Uso de consumo: Rodillo, brocha

Dosis: Ver la Ficha de Características Técnicas para recomendaciones, las instrucciones de aplicación o de la etiqueta.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Información adicional : (Tipo del producto: 21 - Productos antiincrustantes) Líquido. Úsenle indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante. En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Regulaciones Internacionales

IMO Anti-fouling System Convention Compliant (AFS/CONF/26)

This product does not contain organotin compounds acting as biocides and complies with the International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships as adopted by IMO October 2001 (IMO document AFS/CONF/26)

Product type : antifouling paint
Manufacturer : Hempel A/S
Product name and/or code : Hempel's Bravo II 76160
7616012400
Colour : Gray

Note: This name is shown on the product container. All products in HEMPEL's containers carrying this name comply with the IMO Convention (AFS/CONF/26).

Active ingredient(s) : copper (I) oxide 1317-39-1

15.2 Evaluación de la seguridad química

Not applicable.

SECCIÓN 16. Otros datos

Abreviaturas y acrónimos :	ETA = Estimación de Toxicidad Aguda CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008] Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP RRN = Número de Registro REACH DNEL = Nivel sin efecto derivado PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto	
Texto completo de las frases H abreviadas :	H225	Líquido y vapores muy inflamables.
	H226	Líquidos y vapores inflamables.
	H302	Nocivo en caso de ingestión.
	H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
	H312	Nocivo en contacto con la piel.
	H315	Provoca irritación cutánea.
	H318	Provoca lesiones oculares graves.
	H332	Nocivo en caso de inhalación.
	H335	Puede irritar las vías respiratorias.
	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
	H351	Se sospecha que provoca cáncer.
	H361d	Se sospecha que puede dañar al feto.
	H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
	H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
	H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA] :	EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
	Acute Tox. 4	TOXICIDAD AGUDA - Categoría 4
	Aquatic Acute 1	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
	Aquatic Chronic 1	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
	Aquatic Chronic 2	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 2
	Asp. Tox. 1	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
	Carc. 2	CARCINOGENICIDAD - Categoría 2
	Eye Dam. 1	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1
	Flam. Liq. 2	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
	Flam. Liq. 3	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
	Repr. 2	TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN - Categoría 2
	Skin Irrit. 2	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
	STOT RE 2	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS - Categoría 2
	STOT SE 3	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA - Categoría 3

Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

SECCIÓN 16. Otros datos

Clasificación	Justificación
LÍQUIDOS INFLAMABLES TOXICIDAD AGUDA (oral) CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO)	En base a datos de ensayos Opinión de expertos Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo Método de cálculo

Aviso al lector

▢ Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

Las modificaciones respecto a la edición anterior están marcadas con un triángulo en la parte superior izquierda del párrafo modificado en la Ficha de Datos de Seguridad.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del preparado está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse sin tener primero una instrucción, por escrito, de su manejo.

Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha de Seguridad solo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.