

En cumplimiento del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), Anexo II, modificado por el Reglamento (UE) nº 2015/830 - España

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

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto : HEMPEL'S BRAVO II 76160
Identidad del producto : 7616019990
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.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Información de la empresa : PINTURAS HEMPEL S.A.U.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà
España
Tel.: +34 937 130 000
hempel@hempel.com
Fecha de emisión : 8 Junio 2016
Fecha de la emisión anterior : No hay validación anterior.

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 - Categoría 3
Skin Irrit. 2, H315 CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
Aquatic Acute 1, H400 PELIGRO ACUÁTICO AGUDO - Categoría 1
Aquatic Chronic 1, H410 PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 1

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 : Atención

Indicaciones de peligro : H226 - Líquidos y vapores inflamables.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

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

Prevención : Evitar la inhalación del vapor, la pulverización o neblina. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

Respuesta : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

Almacenamiento : Mantener en lugar fresco.

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

Ingredientes peligrosos : No aplicable.

Requisitos especiales de envasado

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

Advertencia de peligro táctil : No aplicable.

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

2.3 Otros peligros

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) n.º. 1272/2008 [CLP]	Tipo
Oxido de cinc	REACH #: 01-2119463881-32 CE: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Índice: 030-013-00-7	≥25 - ≤50	Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	- [1]
Oxido cuproso	CE: 215-270-7 CAS: 1317-39-1 Índice: 029-002-00-X	≥25 - ≤28	Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	- [1]
Xileno	REACH #: 01-2119488216-32 CE: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Índice: 601-022-00-9	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315	C [1] [2]
Alquilbenceno C9-C10	REACH #: 01-2119455851-35 CE: 265-199-0 CAS: 64742-95-6	≥5 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	P [1] [2]
Etilbenceno	REACH #: 01-2119489370-35 CE: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Índice: 601-023-00-4	≥3 - ≤5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (órganos auditivos) Asp. Tox. 1, H304	- [1] [2]
Cobre metálico	CE: 231-159-6 CAS: 7440-50-8	<1	Flam. Sol. 2, H228 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Acute 1, H400 (M=10000) Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.	- [1]

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
- [3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) n.º. 1907/2006, Anexo XIII
- [4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) n.º. 1907/2006, Anexo XIII
- [5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

Sustancias activas

Nombre del producto o ingrediente (% en peso)
Oxido cuproso (25.1 % en peso)

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- General : 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. En caso de duda o si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica.
- Inhalación : Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. No administre nada por la boca. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente.
- Contacto con la piel : Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes.

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

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. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos agudos potenciales para la salud

Contacto con los ojos :	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Inhalación :	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
Contacto con la piel :	Provoca irritación cutánea.
Ingestión :	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Signos/síntomas de sobreexposición

Contacto con los ojos :	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación lagrimeo rojez
Inhalación :	No hay datos específicos.
Contacto con la piel :	Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación rojez
Ingestión :	No hay datos específicos.

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, CO ₂ , 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. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de 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

Conservar de acuerdo con 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

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Xileno	INSHT (España, 1/2015). Absorbido a través de la piel. VLA-EC: 442 mg/m ³ 15 minutos. VLA-EC: 100 ppm 15 minutos. VLA-ED: 221 mg/m ³ 8 horas. VLA-ED: 50 ppm 8 horas.
Alquilbenceno C9-C10	EU OEL (Europa). VLA-ED: 120 mg/m ³ 8 horas. Forma: VLA-ED: 25 ppm 8 horas. Forma:
Etilbenceno	INSHT (España, 1/2015). Absorbido a través de la piel. VLA-EC: 884 mg/m ³ 15 minutos. VLA-EC: 200 ppm 15 minutos. VLA-ED: 441 mg/m ³ 8 horas. VLA-ED: 100 ppm 8 horas.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

Cobre metálico

INSHT (España, 1/2015).

VLA-ED: 1 mg/m³, (como Cu) 8 horas. Forma: polvo y nieblas

VLA-ED: 0.2 mg/m³, (como Cu) 8 horas. Forma: humos

Procedimientos recomendados de control

Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. 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 hay valores DNEL/DMEL disponibles.

Concentraciones previstas con efecto

No hay valores PNEC disponibles.

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

General :

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 protectoras contra salpicaduras químicas.

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/4H, alcohol polivinílico (PVA), Viton®

Pueden ser utilizados: caucho nitrílico

Exposición a corto plazo: goma de neopreno, goma de butilo, caucho natural (látex), cloruro de polivinilo (PVC)

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.

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

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

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 :	Negro.
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: 25°C (77°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. Inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: materiales oxidantes y materiales reductores.
Límites de explosión (inflamabilidad) inferior y superior :	0.3 - 7.6 vol %
Presión de vapor :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Densidad de vapor :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Densidad relativa :	1.82 g/cm ³
Solubilidad(es) :	Muy ligeramente soluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.
Coeficiente de partición (LogKow) :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.
Temperatura de auto-inflamación :	Valor más bajo conocido: 280 - 470°C (536 - 878°F) (Alquilbenceno C9-C10).
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 :	Explosivo en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: materiales oxidantes y materiales reductores.
Propiedades comburentes :	Pruebas no relevantes o no posibles debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos

Disolvente(s) % en peso :	Promedio ponderado: 24 %
Agua % en peso :	Promedio ponderado: 0 %
Contenido de COV :	430.1 g/l
Contenido de COT (uso industrial) :	Promedio ponderado: 376 g/l
Disolvente Gas :	Promedio ponderado: 0.096 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.

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.5 Materiales incompatibles

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

Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales reductores, las sustancias orgánicas, los álcalis y humedad.

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 los efectos toxicológicos

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.

Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
Oxido de cinc	CL50 Inhalación Vapor	Rata	>5.7 mg/l	4 horas
	DL50 Dérmica	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	>5000 mg/kg	-
Oxido cuproso	CL50 Inhalación Vapor	Rata	3340 mg/m ³	4 horas
	DL50 Dérmica	Rata	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	400 mg/kg	-
Xileno	CL50 Inhalación Gas.	Rata	5000 ppm	4 horas
	CL50 Inhalación Vapor	Rata	6350 ppm	4 horas
	DL50 Oral	Rata	4300 mg/kg	-
Alquilbenceno C9-C10	CL50 Inhalación Vapor	Rata	6193 mg/m ³	4 horas
	DL50 Dérmica	Conejo	3160 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	8400 mg/kg	-
Etilbenceno	DL50 Dérmica	Conejo	>5000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	3500 mg/kg	-
Cobre metálico	CL50 Inhalación Polvo y nieblas	Rata	1.5 mg/l	4 horas
	DL50 Dérmica	Rata	>2000 mg/kg	-
	TDL _o Oral	Humano	0.01 mg/kg	-

Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	2292.4 mg/kg
Dérmica	10679.8 mg/kg
Inhalación (gases)	39026.1 ppm
Inhalación (vapores)	87.57 mg/l

Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición
Oxido de cinc	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 500 milligrams
Oxido cuproso	Ojos - Irritante	Conejo	-	-
	Ojos - Muy irritante	Conejo	-	24 horas 5 milligrams
Xileno	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 milligrams
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 100 microliters
Alquilbenceno C9-C10	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 15 milligrams
	Respiratoria - Irritante leve	Conejo	-	-
Etilbenceno	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	-

Efectos mutagénicos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Carcinogenicidad

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad para la reproducción

SECCIÓN 11. Información toxicológica

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos teratogénos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
Alquilbenceno C9-C10	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias y Efectos narcóticos
1,2,4-trimetilbenceno	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
Etilbenceno	Categoría 2	No determinado	órganos auditivos

Peligro de aspiración

Nombre del producto o ingrediente	Resultado
Etilbenceno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
Alquilbenceno C9-C10	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre posibles vías de exposición

Rutas de entrada previstas: Oral, Dérmica, Inhalación.

Efectos crónicos potenciales para la salud

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.

Nombre del producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
Oxido de cinc	Agudo EC50 0.042 mg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Agudo CL50 98 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Neonato	48 horas
	Agudo EC50 1.1 - 2.5 ppm Agua fresca	Pescado - Oncorhynchus mykiss	96 horas
	Crónico NOEC 0.017 mg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
Oxido cuproso	Agudo EC50 30 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	4 días
	Agudo EC50 0.042 mg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia similis	48 horas
	Agudo CL50 350 µg/l Agua marina	Crustáceos - Balanus improvisus - Nauplio	48 horas
	Agudo CL50 0.075 mg/l Agua fresca	Pescado - Danio rerio	96 horas
Alquilbenceno C9-C10	Crónico IC10 0.009 mg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata - Fase de crecimiento exponencial	96 horas
	Agudo EC50 19 mg/l	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata (green algae)	96 horas
	Agudo EC50 6.14 mg/l	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 9.22 mg/l	Pescado - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	96 horas
Etilbenceno Cobre metálico	Crónico NOEC <1000 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	96 horas
	Agudo EC50 1100 µg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - Lemna minor	4 días
	Agudo EC50 2.1 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia longispina - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	48 horas
	Agudo IC50 13 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Agudo IC50 5.4 mg/l Agua marina	Plantas acuáticas - Plantae - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Agudo CL50 0.072 µg/l Agua marina	Crustáceos - Amphipoda - Adulto	48 horas
	Agudo CL50 7.56 µg/l Agua marina	Pescado - Periopthalmus waltoni - Adulto	96 horas
	Crónico NOEC 2.5 µg/l Agua marina	Algas - Nitzschia closterium - Fase de crecimiento exponencial	72 horas
	Crónico NOEC 7 mg/l Agua fresca	Plantas acuáticas - Ceratophyllum demersum	3 días
	Crónico NOEC 0.02 mg/l Agua fresca	Crustáceos - Cambarus bartonii - Maduro	21 días
Crónico NOEC 2 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	21 días	
Crónico NOEC 0.8 µg/l Agua fresca	Pescado - Oreochromis niloticus -	6 semanas	

SECCIÓN 12. Información ecológica

	Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)
--	----------------------------------

12.2 Persistencia y degradabilidad

Nombre del producto o ingrediente	Prueba	Resultado	Dosis	Inóculo
Xileno	-	>60 % - Fácil - 28 días	-	-
Alquilbenceno C9-C10	-	>70 % - Fácil - 28 días	-	-
Etilbenceno	-	>70 % - Fácil - 28 días	-	-

Nombre del producto o ingrediente	Vida media acuática	Fotólisis	Biodegradabilidad
Xileno	-	-	Fácil
Alquilbenceno C9-C10	-	-	Fácil
Etilbenceno	-	-	Fácil

12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogP _{ow}	FBC	Potencial
Oxido de cinc	2.2	60960	alta
Xileno	3.12	8.1 - 25.9	bajo
Alquilbenceno C9-C10	-	10 - 2500	alta
Etilbenceno	3.6	-	bajo

12.4 Movilidad en el suelo

Coefficiente de partición tierra/agua (K_{oc}): Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

Movilidad: Ningún efecto conocido según nuestra base de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

PBT: No aplicable.

mPmB: No aplicable.

12.6 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.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1 N.º N.U.	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. Previsiones especiales 640 (E) Código para túneles (D/E)
Clase IMDG UN1263	PAINT. (zinc oxide)	3  	III	Yes.	The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. Emergency schedules (EmS) F-E, S-E
Clase IATA UN1263	PAINT	3 	III	No.	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 a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

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.º. 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 C6: Inflamable (R10) C9i: Muy tóxica para el medio ambiente

Reglamento de Productos Biocidas

Restricciones al uso : Consultar en la Sección 1: Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconejados

Instrucciones de uso y dosis : Pulverización o Aplicación mediante rodillo o brocha de adhesivo y otros revestimientos
Uso de consumo: Aplicación mediante rodillo o brocha
Dosis: Ver la Ficha de Características Técnicas para recomendaciones, las instrucciones de aplicación o de la etiqueta.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Información adicional : (Product Type: 21 - Productos antiincrustantes) Líquido. Úsese 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
7616019990
Colour : Black.

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

Este producto contiene sustancias para las que aún se requieren valoraciones de seguridad química.

SECCIÓN 16. Otra información

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.
	H228	Sólido inflamable.
	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.
	H332	Nocivo en caso de inhalación.
	H335	Puede irritar las vías respiratorias.
	H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
	H373 (órganos auditivos)	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (órganos auditivos)
	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] :	Acute Tox. 4, H302	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4
	Acute Tox. 4, H312	TOXICIDAD AGUDA (dérmica) - Categoría 4
	Acute Tox. 4, H332	TOXICIDAD AGUDA (inhalación) - Categoría 4
	Aquatic Acute 1, H400	PELIGRO ACUÁTICO AGUDO - Categoría 1
	Aquatic Chronic 1, H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 1
	Aquatic Chronic 2, H411	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 2
	Asp. Tox. 1, H304	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
	Flam. Liq. 2, H225	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
	Flam. Liq. 3, H226	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3
	Flam. Sol. 2, H228	SÓLIDOS INFLAMABLES - Categoría 2
	Skin Irrit. 2, H315	CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2
	STOT RE 2, H373 (órganos auditivos)	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIONES REPETIDAS (órganos auditivos) - Categoría 2
	STOT SE 3, H335	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3
	STOT SE 3, H336	TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA (Efectos narcóticos) - Categoría 3

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

SECCIÓN 16. Otra información

Clasificación	Justificación
LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 3 CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 2 PELIGRO ACUÁTICO AGUDO - Categoría 1 PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO - Categoría 1	En base a datos de ensayos 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.