

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**· Identificador del producto****· Nombre comercial: BRUNOX® Epoxy****· Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****· Utilización del producto / de la elaboración**

Agente de recubrimiento

Neutralizador de herrumbre y tratamiento Epoxy

· Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**· Fabricante/distribuidor:**

BRUNOX Korrosionsschutz GmbH

Postfach 100127

85001 Ingolstadt

Tel. + 49/ (0) 841 961 29 04

Fax + 49/ (0) 841 961 29 13

E-mail: office@brunox.com

·

BRUNOX AG

Tunnelstrasse 6

CH - 8732 Neuhaus/SG

Tel. +41/ (0)55 285 80 80

Fax +41/ (0)55 285 80 81

E-mail: office@brunox.com

· Área de información: Abteilung Produktsicherheit: Tel. +41/ (0)79 372 34 44**· Teléfono de emergencia:**

Toxikologisches Informationszentrum

CH - 8030 Zürich, Freiestrasse 16

Tel. +41/ 044 251 51 51

Notruf - CH - : 145

Notruf - D - : Giftnotrufzentrale 030 19240

Notruf - AT - : 01 4064343

EUROPÄISCHE NOTRUFNR. : 112

2 Identificación de los peligros**· Clasificación de la sustancia o de la mezcla****· Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

GHS02 llama

Líqu. infl. 2 H225 Líquido y vapores muy inflamables.



GHS07

Irrit. cut. 2 H315 Provoca irritación cutánea.

Irrit. oc. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

· Clasificación con arreglo a la Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE

Xi; Irritante

R36/38: Irrita los ojos y la piel.



F; Fácilmente inflamable

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 1)

R11: Fácilmente inflamable.

· **Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**

Es obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de preparaciones de la UE".

· **Sistema de clasificación:**

La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.

· **Elementos de la etiqueta**

· **Distintivo según las directrices de la CEE:**

El producto está catalogado y etiquetado según las directrices de la CEE/Reglamento sobre sustancias peligrosas.

· **Letra indicadora y denominación de la peligrosidad del producto:**



Xi Irritante
F Fácilmente inflamable

· **Frases-R:**

11 Fácilmente inflamable.
36/38 Irrita los ojos y la piel.

· **Frases-S:**

2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
7/9 Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado.
23 No respirar vapor/aerosol.
29/56 No tirar los residuos por el desagüe; elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.
46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.
51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

· **Otros peligros**

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

· **PBT:** No aplicable.
· **mPmB:** No aplicable.

3 Composición/información sobre los componentes

· **Caracterización química: Mezclas**

· **Descripción:**

Mezcla formada por las sustancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1	4-metilpentan-2-ona Xn R20; Xi R36/37; F R11 R66 Líqu. infl. 2, H225; Tox. ag. 4, H332; Irrit. oc. 2, H319; STOT única 3, H335	10-25%
CAS: 107-98-2 EINECS: 203-539-1	1-metoxi-2-propanol R10 Líqu. infl. 3, H226	2,5-10%

(se continua en página 3)

ES

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

CAS: 67-63-0	2-propanol	(se continua en página 2)
EINECS: 200-661-7	☒ Xi R36; ☒ F R11 R67	2,5-10%
	☒ Líq. infl. 2, H225; ☒ Irrit. oc. 2, H319; STOT única 3, H336	
CAS: 64-18-6	ácido fórmico	2,5-10%
EINECS: 200-579-1	☒ C R35 ☒ Corr. cut. 1A, H314	
CAS: 112-34-5	2-(2-butoxi)etanol	2,5-10%
EINECS: 203-961-6	☒ Xi R36 ☒ Irrit. oc. 2, H319	

· **Indicaciones adicionales:**

El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

4 Primeros auxilios

· **Descripción de los primeros auxilios**

· **En caso de inhalación del producto:**

Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

· **En caso de contacto con la piel:**

En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.

Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.

· **En caso de con los ojos:**

Limpia los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.

· **En caso de ingestión:**

Si la persona vomita estando tendida sobre la espalda, girarla hasta colocarla de costado.

· **Indicaciones para el médico:**

· **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

No existen más datos relevantes disponibles.

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

No existen más datos relevantes disponibles.

5 Medidas de lucha contra incendios

· **Medios de extinción**

· **Sustancias extintoras apropiadas:** CO₂, arena, polvo extintor. No utilizar agua.

· **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Agua a pleno chorro

· **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

· **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

· **Equipo especial de protección:**

Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.

No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión.

· **Indicaciones adicionales** Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.

6 Medidas en caso de vertido accidental

· **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 3)

- **Precauciones relativas al medio ambiente:**
No dejar que se introduzca en el alcantarillado ni que contamine las aguas.
Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes.
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **Métodos y material de contención y de limpieza:**
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).
Asegurar suficiente ventilación.
No enjuagar con agua ni productos de limpieza acuosos.
- **Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

7 Manipulación y almacenamiento

- **Manipulación:**
- **Precauciones para una manipulación segura**
Mantener el depósito cerrado herméticamente.
Almacenar, en envases bien cerrados, en un ambiente seco y fresco.
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Evitar la formación de aerosoles.
- **Prevención de incendios y explosiones:**
Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.
- **Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**
Conservar sólo en el envase original.
Almacenar en un lugar fresco.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con alimentos.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
- **Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

8 Controles de exposición/protección individual

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.
- **Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**
108-10-1 4-metilpentan-2-ona
LEP Valor de corta duración: 208 mg/m³, 50 ppm
Valor de larga duración: 83 mg/m³, 20 ppm
VLB, VLI
107-98-2 1-metoxi-2-propanol
LEP Valor de corta duración: 568 mg/m³, 150 ppm
Valor de larga duración: 375 mg/m³, 100 ppm
vía dérmica, VLI

(se continua en página 5)

**Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 4)

67-63-0 2-propanol

LEP Valor de corta duración: 1250 mg/m³, 500 ppm
Valor de larga duración: 998 mg/m³, 400 ppm

64-18-6 ácido fórmico

LEP 9 mg/m³, 5 ppm
VLI

112-34-5 2-(2-butoxi)etanol

LEP Valor de corta duración: 101,2 mg/m³, 15 ppm
Valor de larga duración: 67,5 mg/m³, 10 ppm
VLI

· Indicaciones adicionales:

Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· Controles de la exposición**· Equipo de protección individual:****· Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

· Protección respiratoria:

Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo.

· Protección de manos:

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

· Material de los guantes

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

· Tiempo de penetración del material de los guantes

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

· Protección de ojos:

Gafas de protección herméticas

ES

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 5)

9 Propiedades físicas y químicas

- **Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**
- **Datos generales**
- **Aspecto:**
 - Forma:** Líquido
 - Color:** Ámbar coloreado
- **Olor:** Característico
- **Umbral olfativo:** No determinado.
- **valor pH a 20°C:** 4
- **Cambio de estado**
 - Punto de fusión /campo de fusión:** Indeterminado.
 - Punto de ebullición /campo de ebullición:** 82°C
- **Punto de inflamación:** 13°C
- **Temperatura de ignición:** 270°C
- **Temperatura de descomposición:** No determinado.
- **Autoinflamabilidad:** El producto no es autoinflamable.
- **Peligro de explosión:** El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.
- **Límites de explosión:**
 - Inferior:** 1,7 Vol %
 - Superior:** 9,0 Vol %
- **Presión de vapor a 20°C:** 8 hPa
- **Densidad a 20°C:** 1 g/cm³
- **Densidad relativa** No determinado.
- **Densidad de vapor** No determinado.
- **Velocidad de evaporación** No determinado.
- **Solubilidad en / miscibilidad con agua:** Poco o no mezclable.
- **Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):** No determinado.
- **Viscosidad:**
 - Dinámica:** No determinado.
 - Cinemática:** No determinado.
- **Concentración del disolvente:**
 - Disolventes orgánicos:** 39,6 %
 - VOC (CE)** 39,65 %
- **Contenido de cuerpos sólidos:** 47,3 %
- **Información adicional** No existen más datos relevantes disponibles.

10 Estabilidad y reactividad

- **Reactividad**
- **Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone al emplearse adecuadamente.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 6)

- **Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Productos de descomposición peligrosos:**
No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11 Información toxicológica

- **Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**
108-10-1 4-metilpentan-2-ona

Oral	LD50	2080 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	16000 mg/kg (rab)
Inhalatorio	LC50/4 h	8,3-16,6 mg/l (rat)
- **Efecto estimulante primario:**
- **en la piel:**
Bei längeren und/oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen möglich.
Prolonged skin contact will result in defatting of the skin, leading to irritation, and in some cases, dermatitis.
Irrita la piel y las mucosas.
- **en el ojo:** Produce irritaciones.
- **Sensibilización:** No se conoce ningún efecto sensibilizante.
- **Indicaciones toxicológicas adicionales:**
En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto tiene los siguientes riesgos:
Irritante

12 Información ecológica

- **Toxicidad**
- **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Comportamiento en sistemas ecológicos:**
- **Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**
Nivel de riesgo para el agua 2 (autoclasificación): peligroso para el agua
No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
Una cantidad mínima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable.
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

13 Consideraciones relativas a la eliminación

- **Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:** No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
(se continua en página 8)

**Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 7)

· **Catálogo europeo de residuos**

20 01 28 Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27
17 02 03 Plástico

· **Embalajes sin limpiar:**· **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.**14 Información relativa al transporte**· **Transporte terrestre ADR/RID y GGVSEB (internacional/nacional):**

- **Clase ADR/RID-GGVSEB:** 3 Líquidos inflamables
- **Número Kemler:** 33
- **Número UN:** 1866
- **Grupo de embalaje:** II
- **Etiqueta:** 3
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** 1866 RESINA EN SOLUCIÓN, disposición especial 640D
- **Código de restricción del túnel:** D/E

· **Transporte/datos adicionales:**

- **Clase IMDG:** 3
- **Número UN:** 1866
- **Label:** 3
- **Grupo de embalaje:** II
- **Número EMS:** F-E,S-E
- **Contaminante marino:** No
- **Nombre técnico correcto:** RESIN SOLUTION

· **Transporte aéreo ICAO-TI e IATA-DGR:**

- **Clase ICAO/IATA:** 3
- **Número UN/ID:** 1866
- **Label:** 3
- **Grupo de embalaje:** II
- **Nombre técnico correcto:** RESIN SOLUTION
- **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:** UN1866, RESINA EN SOLUCIÓN, 3, II
- **Precauciones particulares para los usuarios:** Atención: Líquidos inflamables

(se continua en página 9)

**Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 8)

- **Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**
No aplicable.

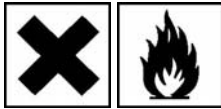
15 Información reglamentaria

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

- **Distintivo según las directrices de la CEE:**

El producto está catalogado y etiquetado según las directrices de la CEE/Reglamento sobre sustancias peligrosas.

- **Letra indicadora y denominación de la peligrosidad del producto:**



Xi Irritante
F Fácilmente inflamable

- **Frases-R:**

11 Fácilmente inflamable.
36/38 Irrita los ojos y la piel.

- **Frases-S:**

2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
7/9 Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado.
23 No respirar vapor/aerosol.
29/56 No tirar los residuos por el desagüe; elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.
46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.
51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

- **Evaluación de la seguridad química:**

Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

16 Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- **Frases relevantes**

H225 Líquido y vapores muy inflamables.
H226 Líquidos y vapores inflamables.
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H332 Nocivo en caso de inhalación.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
R10 Inflamable.
R11 Fácilmente inflamable.
R20 Nocivo por inhalación.
R35 Provoca quemaduras graves.
R36 Irrita los ojos.
R36/37 Irrita los ojos y las vías respiratorias.
R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

(se continua en página 10)

Ficha de datos de seguridad **según 1907/2006/CE, Artículo 31**

fecha de impresión 28.11.2010

Revisión: 28.11.2010

(se continua en página 9)

• **Persona de contacto:** Abteilung Produktsicherheit

• **Interlocutor:** siehe Seite 1 / see page 1

• **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent