

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

1 Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**· Identificador del producto**

- **Nombre comercial:** BRUNOX® IX 100 - Spray
- **Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
- **Utilización del producto / de la elaboración**

Inhibidor de la corrosión de alta precisión Marino
Agente anticorrosivo

· 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

Aerosol infl. 1 H222 Aerosol extremadamente inflamable.

Acuático crónico. 4 H413 Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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



Xi; Irritante

R38: Irrita la piel.



F+; Extremadamente inflamable

R12: Extremadamente inflamable.



N; Peligroso para el medio ambiente

(se continua en página 2)

ES

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 1)

R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

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".

¡Cuidado! El recipiente está bajo presión.

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+ Extremadamente inflamable

N Peligroso para el medio ambiente

Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:

disolvente de Stoddard

nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno

Frases-R:

12 Extremadamente inflamable.

38 Irrita la piel.

51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases-S:

2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

23 No respirar aerosol.

25 Evítese el contacto con los ojos.

36 Úsese indumentaria protectora adecuada.

51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

Distintivo especial de determinados preparados:

Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C. No perforar ni quemar, incluso después de usado

No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.

Sin ventilación suficiente se pueden formar mezclas explosivas.

Clasificación según la Directiva 75/324/CEE: Extremadamente inflamable**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.

(se continua en página 3)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 2)

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 68512-91-4	hidrocarburos, ricos en C3-4, destilado del petróleo	50-100%
EINECS: 270-990-9	F+ R12 Gas infl. 1, H220; Gas a pres., H280	
CAS: 8052-41-3	disolvente de Stoddard	10-25%
EINECS: 232-489-3	Xn R65; Xi R36/38 R10-52 Tox. asp. 1, H304	
CAS: 64742-47-8	destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno	2,5-10%
EINECS: 265-149-8	Xn R65 R10-66 Tox. asp. 1, H304	
CAS: 64742-48-9	nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno	2,5-10%
EINECS: 265-150-3	Xn R65 R10-66 Tox. asp. 1, H304	
CAS: 110-82-7	ciclohexano	2,5-10%
EINECS: 203-806-2	Xn R65; Xi R38; F R11; N R50/53 R67 Líq. infl. 2, H225; Tox. asp. 1, H304; Acuático agudo. 1, H400; Acuático crónico. 1, H410; Irrit. cut. 2, H315; STOT única 3, H336	
CAS: 107-98-2	1-metoxi-2-propanol	≤2,0%
EINECS: 203-539-1	R10 Líq. infl. 3, H226	

· **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:** Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente.

· **En caso de ingestión:** Consultar un médico si los trastornos persisten.

· **Indicaciones para el médico:**

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

Náuseas

Dolor de cabeza

Mareo

· **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

(se continua en página 4)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 3)

- **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
Durante un incendio pueden liberarse:
Monóxido de carbono (CO)
- **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.
- **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**
Mantener alejadas las fuentes de encendido.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:**
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:**
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**
Utilícese sólo en zonas bien aireadas.
Proteger del calor y de la luz directa del sol.
Mantener el depósito cerrado herméticamente.
Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.
Abrir y manejar el recipiente con cuidado.
- **Prevención de incendios y explosiones:**
No rociar sobre llamas o cuerpos incandescentes.
Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.
Cuidado: recipiente bajo presión. Protegerlo de la luz solar directa y de temperaturas superiores a 50°C (por ejemplo bombillas eléctricas). Incluso después de la utilización, no abrirlo con fuerza ni quemarlo.
- **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.
Observar las prescripciones vigentes para el almacenamiento de envases con gas comprimido.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No almacenar junto con agentes oxidantes.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Almacenar el recipiente en un lugar bien ventilado.
Almacenar bajo llave y fuera del alcance de los niños.
Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
No cerrar el recipiente estanco al gas.
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.

(se continua en página 5)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 4)

Proteger del calor y de la luz directa del sol.

- **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:**

110-82-7 ciclohexano

LEP 700 mg/m³, 200 ppm
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

- **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 la piel.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

- **Protección respiratoria:** Filtro AX

- **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**

Caucho nitrílico

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.

(se continua en página 6)

ES

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 5)

· Protección de ojos:

Gafas de protección herméticas

9 Propiedades físicas y químicas**· Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****· Datos generales****· Aspecto:****Forma:**

Aerosol

Color:

Marrón claro

· Olor:

Característico

· Umbral olfativo:

No determinado.

· valor pH:

No determinado.

· Cambio de estado**Punto de fusión /campo de fusión:**

Indeterminado.

Punto de ebullición /campo de ebullición:

120°C

· Punto de inflamación:

41°C

· Temperatura de ignición:

210°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:**

1,1 Vol %

Superior:

6,0 Vol %

· Presión de vapor a 20°C:

2 hPa

· Densidad a 20°C:0,886 g/cm³**· Densidad relativa**

No determinado.

· Densidad de vapor

No determinado.

· Velocidad de evaporación

No aplicable.

· Solubilidad en / miscibilidad con agua:

Poco o no mezclable.

· Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):

No determinado.

· Viscosidad:**Dinámica a 20°C:**

800 mPas

Cinemática:

No determinado.

· Concentración del disolvente:**Disolventes orgánicos:**

7,0 %

VOC (CE)

0,00 %

· Información adicional

No existen más datos relevantes disponibles.

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 6)

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.
- **Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Materiales incompatibles:** Starke Oxidationsmittel/strong oxidising agent
- **Productos de descomposición peligrosos:** Monóxido de carbono y dióxido de carbono

11 Información toxicológica

- **Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Valores LD/LC50 (dosis letal / dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**
64742-48-9 nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno
Oral LD50 >5000 mg/kg (rat)
Dermal LD50 >3000 mg/kg (rab)
110-82-7 ciclohexano
Oral LD50 12705 mg/kg (rat)
- **Efecto estimulante primario:**
- **en la piel:** Irrita la piel y las mucosas.
- **en el ojo:** No 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.
- **Efectos ecotóxicos:**
- **Observación:** Tóxico para peces.
- **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.
Vertido en aguas superficiales, también es tóxico para los peces y el plancton.
tóxico para organismos acuáticos
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.

(se continua en página 8)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 7)

- **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.
- **Catálogo europeo de residuos**
20 01 26* Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
20 01 40 Metales
- **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:** 2 5F Gases
- **Número Kemler:** -
- **Número UN:** 1950
- **Grupo de embalaje:** -
- **Etiqueta:** 2.1
- **Marcado especial:** Símbolo (pez y árbol)
- **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** 1950 AEROSOLES
- **Código de restricción del túnel** D

- **Transporte/datos adicionales:**



- **Clase IMDG:** 2.1
- **Número UN:** 1950
- **Label** 2.1
- **Grupo de embalaje:** -
- **Número EMS:** F-D,S-U
- **Contaminante marino:** Sí
Símbolo (pez y árbol)
- **Nombre técnico correcto:** AEROSOLS

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



- **Clase ICAO/IATA:** 2.1
- **Número UN/ID:** 1950

(se continua en página 9)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 8)

- **Label** 2.1
- **Grupo de embalaje:** -
- **Nombre técnico correcto:** AEROSOLS, flammable
- **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:** UN1950, AEROSOLS, 2.1
- **Precauciones particulares para los usuarios** Atención: Gases
- **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+ Extremadamente inflamable
N Peligroso para el medio ambiente

- **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**
disolvente de Stoddard
nafta (petróleo), fracción pesada tratada con hidrógeno
- **Frases-R:**
12 Extremadamente inflamable.
38 Irrita la piel.
51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- **Frases-S:**
2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.
23 No respirar aerosol.
25 Evítese el contacto con los ojos.
36 Úsese indumentaria protectora adecuada.
51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.
- **Distintivo especial de determinados preparados:**
Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C. No perforar ni quemar, incluso después de usado
No vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.
Sin ventilación suficiente se pueden formar mezclas explosivas.
- **Clasificación según la Directiva 75/324/CEE:** Extremadamente inflamable
- **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.

(se continua en página 10)

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

fecha de impresión 30.11.2010

Revisión: 30.11.2010

(se continua en página 9)

· Frases relevantes

- H220 Gas extremadamente inflamable.
- H225 Líquido y vapores muy inflamables.
- H226 Líquidos y vapores inflamables.
- H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
- H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- R10 Inflamable.
- R11 Fácilmente inflamable.
- R12 Extremadamente inflamable.
- R36/38 Irrita los ojos y la piel.
- R38 Irrita la piel.
- R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- R52 Nocivo para los organismos acuáticos.
- R65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
- R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
- R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

· **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