

**Ficha de dados de segurança**  
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

**1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa**

- **Identificador do produto**
- **Nome comercial: BRUNOX® Epoxy**
- **Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**
- **Utilização da substância / da preparação**  
Substância de revestimento  
Neutralizador de ferrugem e primário epoxy
- **Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança**
- **Fabricante/fornecedor:**  
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
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**  
Abteilung Produktsicherheit: Tel. +41/ (0)79 372 34 44
- **Número de telefone de emergência:**  
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 Composição/informação sobre os componentes**

- **Caracterização química: Misturas**
- **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.
- **Substâncias perigosas:**

108-10-1	4-metilpentano-2-ona	10-25%
107-98-2	1-metoxi-2-propanol	2,5-10%
67-63-0	2-propanol	2,5-10%
64-18-6	ácido fórmico	2,5-10%
112-34-5	2-(2-butoxi)etanol	2,5-10%
- **Avisos adicionais:**  
O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

BR  
( continuação na página 2 )

## Ficha de dados de segurança

### Em conformidade com 91/155/CE

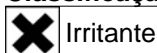
data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 1 )

### 3 Identificação dos perigos

- **Classificação da substância ou mistura**
- **Classificação em conformidade com a Directiva 67/548/CEE ou Directiva 1999/45/CE**



Irritante para os olhos e pele.



Facilmente inflamável.

- **Avisos especiais sobre os riscos para o homem e o ambiente:**  
O produto deve estar obrigatoriamente identificado com base no método de avaliação da "Directiva geral de classificação para preparações da CE" na última versão em vigor.
- **Método de classificação:**  
A classificação está de acordo com as listas publicadas pela União Europeia mas foi completada com dados da literatura especializada bem como com informações dos fornecedores das matérias-primas.

- **Elementos do rótulo**
- **Rótulo de acordo com as disposições comunitárias:**  
O produto está identificado e classificado de acordo com as directivas comunitárias e com a lei sobre substância perigosas.
- **Símbolo de perigo e designação de perigo do produto:**

Irritante  
Facilmente inflamável

- **frases R:**  
Facilmente inflamável.  
Irritante para os olhos e pele.
- **frases S:**  
Manter fora do alcance das crianças.  
Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado.  
Não inalar vapor/aerosol.  
Não deitar os resíduos no esgoto; eliminar este produto e o seu recipiente enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.  
Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.  
Utilizar somente em locais bem ventilados.
- **Método de classificação:**
- **Classificação NFPA (escala 0 - 4)**

Saúde = 1  
Inflamabilidade = 3  
Reactividade = 0

- **Classificação HMIS (escala 0 - 4)**

HEALTH	1
FIRE	3
REACTIVITY	0

Saúde = 1  
Inflamabilidade = 3  
Reactividade = 0

( continuação na página 3 )

## **Ficha de dados de segurança**

### **Em conformidade com 91/155/CE**

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 2 )

- **Outros perigos**
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.

#### **4 Primeiros socorros**

- **Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Em caso de inalação:**  
Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.
- **Em caso de contacto com a pele:**  
Consultar o médico, se a irritação da pele persistir.  
Lavar imediatamente com água e sabão e enxaguar abundantemente.
- **Em caso de contacto com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.  
Em caso de persistência dos sintomas, consultar o médico.
- **Em caso de ingestão:**  
Se uma vítima que esteja deitada de costas para cima vomitar, virá-la para um dos lados.
- **Indicações para o médico:**
- **Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

#### **5 Medidas de combate a incêndios**

- **Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:** CO<sub>2</sub>, areia, pó extintor. Não usar água.
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:** Água em jacto
- **Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**  
Possibilidade de formação de gases tóxicos devido a aquecimento ou em caso de incêndio.
- **Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **Equipamento especial de protecção:**  
Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.  
Não inspirar os gases de incêndios e de explosão.
- **Outras indicações** Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.

#### **6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais**

- **Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
Prever a existência de ventilação suficiente.  
Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.
- **Precauções a nível ambiental:**  
Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.  
Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.  
Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura ).  
Assegurar uma ventilação adequada.  
Não limpar com água ou produtos de limpeza aquosos.

( continuação na página 4 )

## **Ficha de dados de segurança**

### **Em conformidade com 91/155/CE**

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 3 )

- **Remissão para outras secções**

Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.

Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.

Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

## **7 Manuseamento e armazenagem**

- **Manuseamento:**

- **Precauções para um manuseamento seguro**

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Armazenar em vasilhas bem fechadas e num sítio fresco e seco.

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Evitar a formação de aerossóis.

- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:**

Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.

Proteger contra descargas electrostáticas.

- **Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**

- **Armazenagem:**

- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**

Conservar apenas no recipiente original.

Armazenar num local fresco.

- **Avisos para armazenagem conjunta:** Não armazenar juntamente com alimentos.

- **Outros avisos sobre as condições de armazenagem:**

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Armazenar em recipientes bem fechados, em local fresco e seco.

- **Utilizações finais específicas** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## **8 Controlo da exposição/protecção individual**

- **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:**

Não existem outras informações, ver ponto 7.

- **Parâmetros de controlo**

- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

**108-10-1 4-metilpentano-2-ona**

PEL (USA) 410 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm

REL (USA) Valor para exposição curta: 300 mg/m<sup>3</sup>, 75 ppm

Valor para exposição longa: 205 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm

TLV (USA) Valor para exposição curta: 307 mg/m<sup>3</sup>, 75 ppm

Valor para exposição longa: (205) 82 mg/m<sup>3</sup>, (50) NIC-20

ppm

(BEI);NIC-A3

**107-98-2 1-metoxi-2-propanol**

REL (USA) Valor para exposição curta: 540 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm

Valor para exposição longa: 360 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm

TLV (USA) Valor para exposição curta: 553 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm

Valor para exposição longa: 369 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm

( continuação na página 5 )

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 91/155/CE**

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 4 )

**67-63-0 2-propanol**PEL (USA) 980 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppmREL (USA) Valor para exposição curta: 1225 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm  
Valor para exposição longa: 980 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppmTLV (USA) Valor para exposição curta: 984 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm  
Valor para exposição longa: 492 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm  
BEI**64-18-6 ácido fórmico**PEL (USA) 9 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppmREL (USA) 9 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppmTLV (USA) Valor para exposição curta: 19 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm  
Valor para exposição longa: 9,4 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm

• **Indicações adicionais:** Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

• **Controlo da exposição**

• **Equipamento de protecção individual:**

• **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.

Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.

Não aspirar gases / vapores / aerossóis.

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

• **Protecção respiratória:**

Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.

• **Protecção das mãos:**



Luvas de protecção

O material das luvas tem de ser impermeável e resistente ao produto / à substância / preparação. Uma vez que não foram realizados testes nesta área, não podemos recomendar um determinado tipo de material para as luvas que seja adequado para o produto / a preparação / a mistura de químicos.

Escolher o material das luvas tendo em consideração a durabilidade, a permeabilidade e a degradação.

• **Material das luvas**

A escolha das luvas mais adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características qualitativas e varia de fabricante para fabricante. O facto de o produto ser composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, conseqüentemente, das luvas, sendo assim necessário proceder a uma verificação antes da sua utilização.

• **Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

• **Protecção dos olhos:**



Óculos de protecção totalmente fechados

**Ficha de dados de segurança**  
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 5 )

**9 Propriedades físicas e químicas**

- **Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**
- **Informações gerais**
- **Aspecto:**
  - **Forma:** Líquido
  - **Cor:** Cor de âmbar
- **Odor:** Característico
- **Limiar olfactivo:** Não classificado.
- **valor pH em 20°C:** 4
- **Mudança do estado:**
  - **Ponto / intervalo de fusão:** Não classificado.
  - **Ponto / intervalo de ebulição:** 82°C
- **Ponto de inflamação:** 13°C
- **Temperatura de ignição:** 270°C
- **Temperatura de decomposição:** Não classificado.
- **Auto-inflamabilidade:** O produto não é auto-inflamável.
- **Perigos de explosão:** O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.
- **Limites de explosão:**
  - **Inferior:** 1,7 Vol %
  - **Superior:** 9,0 Vol %
- **Pressão de vapor em 20°C:** 8 hPa
- **Densidade em 20°C:** 1 g/cm<sup>3</sup>
- **Densidade relativa** Não classificado.
- **Densidade de vapor** Não classificado.
- **Velocidade de evaporação** Não classificado.
- **Solubilidade em / miscibilidade com água:** Pouco misturável.
- **Coefficiente de distribuição (n-octanol/água):** Não classificado.
- **Viscosidade:**
  - **Dinâmico:** Não classificado.
  - **Cinemático:** Não classificado.
- **Percentagem de solvente:**
  - **Solventes orgânicos:** 39,6 %
  - **VOC (UE)** 39,65 %
  - **Percentagem de substâncias sólidas:** 47,3 %
- **Outras informações** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**10 Estabilidade e reactividade**

- **Reactividade**
- **Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
Não existe decomposição se usado de acordo com as especificações.

( continuação na página 7 )

## Ficha de dados de segurança

### Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 6 )

- **Possibilidade de reacções perigosas** Não se conhecem reacções perigosas.
- **Condições a evitar** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Materiais incompatíveis:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Produtos de decomposição perigosos:**  
Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

## 11 Informação toxicológica

- **Informações sobre os efeitos toxicológicos**
- **Toxicidade aguda:**
- **Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:**  
**108-10-1 4-metilpentano-2-ona**  
por via oral LD50 2080 mg/kg (rat)  
por via dérmica LD50 16000 mg/kg (rab)  
por inalação LC50/4 h 8,3-16,6 mg/l (rat)
- **Efeito de irritabilidade primário:**
- **sobre a pele:**  
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.  
Irritante para a pele e as mucosas.
- **sobre os olhos:** Efeito irritante.
- **sensibilização:** Não são conhecidos efeitos sensibilizantes.
- **Avisos adicionais de toxicologia:**  
O produto apresenta os seguintes perigos com base no método de cálculo utilizado na Directiva comunitária de classificação de preparações, nos termos da última versão em vigor.  
Irritante

## 12 Informação ecológica

- **Toxicidade**
- **Toxicidade aquática:** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Persistência e degradabilidade** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Comportamento em sistemas ambientais:**
- **Potencial de bioacumulação** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Mobilidade no solo** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **Outras indicações ecológicas:**
- **Indicações gerais:**  
Classe de perigo para a água 2 (D) (auto-classificação): perigoso para a água.  
Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização.  
Perigo de poluição da água potável mesmo se forem derramadas quantidades muito pequenas no subsolo.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.
- **Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

BR

( continuação na página 8 )

**Ficha de dados de segurança**  
Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 7 )

**13 Considerações relativas à eliminação**

- **Métodos de tratamento de resíduos**
- **Recomendação:**  
Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.
- **Catálogo europeu de resíduos**  
20 01 28 tintas, produtos adesivos, colas e resinas, não abrangidos em 20 01 27  
20 01 39 plásticos
- **Embalagens contaminadas:**
- **Recomendação:** Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

**14 Informações relativas ao transporte**

- **Transporte por terra ADR/RID (transfronteiriço):**



- **Classe ADR/RID:** 3 Líquidos inflamáveis
- **Nº Kemler:** 33
- **Nº UN:** 1866
- **Tipo de embalagem:** II
- **Rótulo** 3
- **Designação oficial de transporte da ONU:** 1866 RESINA EM SOLUÇÃO, disposições especiais 640D
- **Código de restrição em túneis** D/E

- **Transporte marítimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 3
- **Nº UN:** 1866
- **Rótulo** 3
- **Tipo de embalagem:** II
- **Nº EMS:** F-E,S-E
- **Poluente das águas:** Não
- **Nome técnico correcto** RESIN SOLUTION

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



- **Classe ICAO/IATA:** 3
- **Nº de ident. UN:** 1866
- **Rótulo** 3
- **Tipo de embalagem:** II
- **Nome técnico correcto:** RESIN SOLUTION

( continuação na página 9 )



## **Ficha de dados de segurança** **Em conformidade com 91/155/CE**

data da impressão 30.11.2010

Revisão: 30.11.2010

( continuação da página 8 )

- **Precauções especiais para o utilizador** Atenção: Líquidos inflamáveis
- **Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol 73/78 e o Código IBC**  
Não aplicável.

### **15 Informação sobre regulamentação**

- **Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**
- **Rótulo de acordo com as disposições comunitárias:**  
O produto está identificado e classificado de acordo com as directivas comunitárias e com a lei sobre substância perigosas.
- **Símbolo de perigo e designação de perigo do produto:**



Irritante  
Facilmente inflamável

- **frases R:**  
Facilmente inflamável.  
Irritante para os olhos e pele.
- **frases S:**  
Manter fora do alcance das crianças.  
Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado.  
Não inalar vapor/aerosol.  
Não deitar os resíduos no esgoto; eliminar este produto e o seu recipiente enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.  
Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.  
Utilizar somente em locais bem ventilados.
- **Avaliação da segurança química:** Não foi realizada nenhuma Avaliação de Segurança Química.

### **16 Outras informações**

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

- **Departamento que elaborou a ficha de segurança:** Abteilung Produktsicherheit
- **Contacto** siehe Seite 1 / see page 1