

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

**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:**

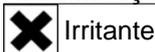
67-64-1 acetona	25-50%
108-10-1 4-metilpentano-2-ona	2,5-10%
107-98-2 1-metoxi-2-propanol	2,5-10%
67-63-0 2-propanol	2,5-10%
10024-97-2 óxido de diazoto	2,5-10%
64-18-6 ácido fórmico	≤2,0%
112-34-5 2-(2-butoxietóxi)etanol	≤2,0%
- **Avisos adicionais:**  
O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( 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

Irritante para os olhos.



Extremamente inflamável

Extremamente inflamável.

Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

· **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.

Atenção! Recipiente sob pressão.

· **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

Extremamente inflamável

· **frases R:**

Extremamente inflamável.

Irritante para os olhos.

Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.

· **frases S:**

Manter fora do alcance das crianças.

Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.

Não inalar 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.

· **Rotulagem específica de certas preparações:**

Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar, mesmo após utilização.

Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente.

· **Classificação de acordo com a Directiva 75/324/CEE:** Extremamente inflamável

( continuação na página 3 )

## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 2 )

- **Método de classificação:**
- **Classificação NFPA (escala 0 - 4)**



Saúde = 1  
Inflamabilidade = 4  
Reactividade = 3

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

HEALTH	1
FIRE	4
REACTIVITY	3

Saúde = 1  
Inflamabilidade = 4  
Reactividade = 3

- **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:** Entrada de ar fresco; em caso de queixas consultar o médico.
- **Em caso de contacto com a pele:** Em geral o produto não é irritante para a pele.
- **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:** Não são necessárias medidas especiais.
- **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.

( continuação na página 4 )

## **Ficha de dados de segurança**

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 3 )

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:**

Assegurar uma ventilação adequada.

Não limpar com água ou produtos de limpeza aquosos.

· **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**

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

Assegurar uma boa ventilação / exaustão no local de trabalho.

Abrir e manusear o recipiente com cuidado

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

Não vaporizar na direcção de uma chamas ou corpo incandescente.

Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.

Proteger contra descargas electrostáticas.

Atenção: recipiente sob pressão. Proteger dos raios do sol e de temperaturas acima de 50°C (por ex. lâmpadas incandescentes). Mesmo após a utilização, não forçar a abertura nem queimar.

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

· **Armazenagem:**

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

Armazenar num local fresco.

Deverão ser respeitados os regulamentos oficiais sobre a armazenagem de recipientes sob pressão.

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

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

Manter o recipiente hermeticamente fechado.

Não manter o recipiente hermeticamente fechado para o gás.

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

Proteger do calor e da radiação directa do sol.

· **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:**

**67-64-1 acetona**

PEL (USA) 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

REL (USA) 590 mg/m<sup>3</sup>, 250 ppm

TLV (USA) Valor para exposição curta: 1782 mg/m<sup>3</sup>, 750 ppm

Valor para exposição longa: 1188 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm

BEI

( continuação na página 5 )

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 4 )

**108-10-1 4-metilpentano-2-ona**PEL (USA) 410 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppmREL (USA) Valor para exposição curta: 300 mg/m<sup>3</sup>, 75 ppmValor para exposição longa: 205 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppmTLV (USA) Valor para exposição curta: 307 mg/m<sup>3</sup>, 75 ppmValor 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 ppmValor para exposição longa: 360 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppmTLV (USA) Valor para exposição curta: 553 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppmValor para exposição longa: 369 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm**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 ppmValor para exposição longa: 980 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppmTLV (USA) Valor para exposição curta: 984 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppmValor para exposição longa: 492 mg/m<sup>3</sup>, 200 ppm

BEI

**10024-97-2 óxido de diazoto**REL (USA) 46 mg/m<sup>3</sup>, 25 ppmTLV (USA) 90 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm**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 ppmValor 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.

Evitar o contacto com os olhos e com a pele.

- **Protecção respiratória:** Protecção respiratória se o local não for bem ventilado.

- **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

( continuação na página 6 )

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 5 )

composto por uma variedade de materiais leva a que não seja possível prever a duração dos mesmos e, consequentemente, 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

**9 Propriedades físicas e químicas****· Informações sobre propriedades físicas e químicas de base****· Informações gerais****· Aspecto:****Forma:**

Aerossol

**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:**

55°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:**

2,6 Vol %

**Superior:**

13,0 Vol %

**· Pressão de vapor em 20°C:**

233 hPa

**· Densidade em 20°C:**1 g/cm<sup>3</sup>**· Densidade relativa**

Não classificado.

**· Densidade de vapor**

Não classificado.

**· Velocidade de evaporação**

Não aplicável.

**· Solubilidade em / miscibilidade com****água:**

Pouco misturável.

**· Coeficiente de distribuição (n-octanol/água):** Não classificado.**· Viscosidade:****Dinâmico:**

Não classificado.

**Cinemático:**

Não classificado.

**· Percentagem de solvente:****Solventes orgânicos:**

63,1 %

( continuação na página 7 )

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 6 )

**VOC (UE)**

63,06 %

**Percentagem de substâncias sólidas:**

0,8 %

**· Outras informações**

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**10 Estabilidade e reactividade**

- **Reactividade**
- **Estabilidade química**
- **Decomposição térmica / condições a evitar:**  
Não existe decomposição em caso de armazenagem e manuseamento correctos.
- **Possibilidade de reacções perigosas** Perigo de rebentamento.
- **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:**
- **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.
- **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 1 (D) (auto-classificação): pouco perigoso para a água  
Não deixar chegar substâncias concentradas, ou seja quantidades grandes, às águas subterrâneas, aos cursos de água ou à canalização.
- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.

( continuação na página 8 )

## Ficha de dados de segurança

Em conformidade com 91/155/CE

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 7 )

- **Outros efeitos adversos** Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### 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**  
16 05 04\* gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas  
20 01 27\* tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas
- **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:** 2 5F Gases
- **Nº Kemler:** -
- **Nº UN:** 1950
- **Tipo de embalagem:** -
- **Rótulo** 2.1
- **Designação oficial de transporte da ONU:** 1950 AEROSSÓIS
- **Código de restrição em túneis** D

- **Transporte marítimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 2.1
- **Nº UN:** 1950
- **Rótulo** 2.1
- **Tipo de embalagem:** -
- **Nº EMS:** F-D,S-U
- **Poluente das águas:** Não
- **Nome técnico correcto** AEROSOLS

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



- **Classe ICAO/IATA:** 2.1
- **Nº de ident. UN:** 1950
- **Rótulo** 2.1
- **Tipo de embalagem:** -

( continuação na página 9 )

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

data da impressão 28.11.2010

Revisão: 28.11.2010

( continuação da página 8 )

- **Nome técnico correcto:** AEROSOLS, flammable
- **Precauções especiais para o utilizador** Atenção: Gases
- **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  
Extremamente inflamável

- **frases R:**  
Extremamente inflamável.  
Irritante para os olhos.  
Pode provocar sonolência e vertigens, por inalação dos vapores.
- **frases S:**  
Manter fora do alcance das crianças.  
Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição - Não fumar.  
Não inalar 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.
- **Rotulagem específica de certas preparações:**  
Recipiente sob pressão. Proteger dos raios solares e não expor a temperaturas superiores a 50 °C. Não furar ou queimar, mesmo após utilização.  
Não vaporizar para uma chama ou um corpo incandescente.
- **Classificação de acordo com a Directiva 75/324/CEE:** Extremamente inflamável
- **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