

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens


- **Produktidentifikator**
- **Handelsname: BRUNOX® Epoxy**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Beschichtungsstoff
Rostsanierer und
Epoxy-Grundierung
- **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
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
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit: Tel. +41/ (0)79 372 34 44
- **Notrufnummer:**
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 Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**
 Xi; Reizend
R36/38: Reizt die Augen und die Haut.

 F; Leichtentzündlich
R11: Leichtentzündlich.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.
- **Klassifizierungssystem:**
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

(Fortsetzung auf Seite 2)

CH

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend
F Leichtentzündlich

- **R-Sätze:**

11 Leichtentzündlich.
36/38 Reizt die Augen und die Haut.

- **S-Sätze:**

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

- **Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

• **PBT:** Nicht anwendbar.
• **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on	10-25%
EINECS: 203-550-1	Xn R20; Xi R36/37; F R11 R66	
CAS: 107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	2,5-10%
EINECS: 203-539-1	R10	
CAS: 67-63-0	Propan-2-ol	2,5-10%
EINECS: 200-661-7	Xi R36; F R11 R67	
CAS: 64-18-6	Ameisensäure	2,5-10%
EINECS: 200-579-1	C R35	
CAS: 112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	2,5-10%
EINECS: 203-961-6	Xi R36	

- **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Nach Einatmen:** Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Nach Hautkontakt:**
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.
- **Hinweise für den Arzt:**
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:** CO₂, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

CH

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 3)

- Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 - **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
An einem kühlen Ort lagern.
 - **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 - **Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche
Schutzausrüstungen**

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on

MAK (Schweiz - deutsch)	Kurzzeitwert: 164 mg/m ³ , 40 ml/m ³ Langzeitwert: 82 mg/m ³ , 20 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 208 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 83 mg/m ³ , 20 ml/m ³
AGW (Deutschland)	83 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(I);DFG, H, Y

107-98-2 1-Methoxy-2-propanol

MAK (Schweiz - deutsch)	Kurzzeitwert: 720 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Langzeitwert: 360 mg/m ³ , 100 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 187 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 187 mg/m ³ , 50 ml/m ³
AGW (Deutschland)	370 mg/m ³ , 100 ml/m ³ 2(I);DFG, Y

67-63-0 Propan-2-ol

MAK (Schweiz - deutsch)	Kurzzeitwert: 1000 mg/m ³ , 400 ml/m ³ Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2000 mg/m ³ , 800 ml/m ³ Langzeitwert: 500 mg/m ³ , 200 ml/m ³
AGW (Deutschland)	500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 2(II);DFG, Y

64-18-6 Ameisensäure

MAK (Schweiz - deutsch)	Kurzzeitwert: 19 mg/m ³ , 10 ml/m ³ Langzeitwert: 9,5 mg/m ³ , 5 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 9 mg/m ³ , 5 ml/m ³ Langzeitwert: 9 mg/m ³ , 5 ml/m ³
AGW (Deutschland)	9,5 mg/m ³ , 5 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y

(Fortsetzung auf Seite 5)

CH

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 4)

112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

MAK (Schweiz - deutsch)	Kurzzeitwert: 101,2 mg/m ³ , 15 ml/m ³ Langzeitwert: 67 mg/m ³ , 10 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 101,2 mg/m ³ , 15 ml/m ³ Langzeitwert: 67,5 mg/m ³ , 10 ml/m ³
AGW (Deutschland)	100 mg/m ³ 1(l);DFG, Y

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschießende Schutzbrille

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

Form:	Flüssig
Farbe:	Bernsteinfarben
- **Geruch:** Charakteristisch

(Fortsetzung auf Seite 6)

CH

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 5)

· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20°C:	4
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	82°C
· Flammpunkt:	13°C
· Zündtemperatur:	270°C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
Untere:	1,7 Vol %
Obere:	9,0 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C:	8 hPa
· Dichte bei 20°C:	1 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Nicht bzw. wenig mischbar.
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
· Viskosität:	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
· Lösemittelgehalt:	
Organische Lösemittel:	39,6 %
VOCV (CH)	Lösemittelgehalt BRUNOX(R) EPOXY bulk: VOCV (CH) 404 g/l
Festkörpergehalt:	47,3 %
· Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
- **Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

CH

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 6)

11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on
Oral LD50 2080 mg/kg (rat)
Dermal LD50 16000 mg/kg (rab)
Inhalativ LC50/4 h 8,3-16,6 mg/l (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
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.
Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Reizend

12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Europäisches Abfallverzeichnis**
20 01 28 Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen
17 02 03 Kunststoff

(Fortsetzung auf Seite 8)

CH

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):



- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 33
- **UN-Nummer:** 1866
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Gefahrzettel:** 3
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 1866 HARZLÖSUNG, Sondervorschrift 640D
- **Tunnelbeschränkungscode** D/E

- Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
- **UN-Nummer:** 1866
- **Label** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **EMS-Nummer:** F-E,S-E
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** RESIN SOLUTION

- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 1866
- **Label** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** RESIN SOLUTION
- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- **Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**
Nicht anwendbar.

CH
(Fortsetzung auf Seite 9)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2010

überarbeitet am: 28.11.2010

(Fortsetzung von Seite 8)

15 Rechtsvorschriften**· Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:Xi Reizend
F Leichtentzündlich**· R-Sätze:**11 Leichtentzündlich.
36/38 Reizt die Augen und die Haut.**· S-Sätze:**2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
7/9 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.**· Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.****16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· Relevante SätzeR10 Entzündlich.
R11 Leichtentzündlich.
R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R35 Verursacht schwere Verätzungen.
R36 Reizt die Augen.
R36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.**· Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Produktsicherheit****· Ansprechpartner: siehe Seite 1 / see page 1**