

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** **BRUNOX® Epoxy Spray**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:**
Grundierung
Korrosionsschutzmittel
- **Hersteller/Lieferant:**
BRUNOX AG
Etzelstrasse 4
CH-8730 Uznach

- Tel: +41-055-285 80 80
Fax: +41-055-285 80 81
E-Mail: office@brunox.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit +41 (0) 793723444
- **Notfallauskunft:**
Toxikologisches Informationszentrum
CH 8030 Zürich, Freiestrasse 16
Tel: +41 44 251 51 51
CH-Notfallnummer: 145

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Xi Reizend
F Leichtentzündlich

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

ACHTUNG...!!!

Kennzeichnung gilt für alle Druckgaspackungen (Spraydosen) ab 50 ml Fassungsvermögen.

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

Wirkt narkotisierend.

R 11 Leichtentzündlich.

R 36 Reizt die Augen.

R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Enthält 73,0 Massenprozent entzündliche Bestandteile.

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 1)

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

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

- **Inhaltsstoffe:**

CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2	Aceton	 Xi,  F; R 11-36-66-67	25-<10%
CAS: 107-98-2 EINECS: 203-539-1	1-Methoxy-2-propanol	R 10	2,5-<10%
CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1	4-Methyl-2-pentanon	 Xn,  Xi,  F; R 11-20-36/37-66	2,5-<10%
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	2-Propanol	 Xi,  F; R 11-36-67	2,5-<10%
CAS: 124-38-9 EINECS: 204-696-9	Kohlendioxid		2,5-<10%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6	Butyldiglykol	 Xi; R 36	2,5-<10%
CAS: 64-18-6 EINECS: 200-579-1	Ameisensäure	 C; R 35	< 2,5%

- **zusätzl. Hinweise:**

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Zündquellen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.
Flüssige Bestandteile mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **Zusätzliche Hinweise:** Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.
Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 3)

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

67-64-1 Aceton

AGW (Deutschland)	1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³ 2(I);DFG
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 2400 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ Langzeitwert: 1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4800 mg/m ³ , 2000 ml/m ³ Langzeitwert: 1200 mg/m ³ , 500 ml/m ³
IOELV (Europäische Union)	1210 mg/m ³ , 500 ml/m ³

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

AGW (Deutschland)	370 mg/m ³ , 100 ml/m ³ 2(I);DFG, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 720 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Langzeitwert: 360 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Schwangerschaft Gruppe C
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 187 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 187 mg/m ³ , 50 ml/m ³
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 568 mg/m ³ , 150 ml/m ³ Langzeitwert: 375 mg/m ³ , 100 ml/m ³ Haut

108-10-1 4-Methyl-2-pentanon

AGW (Deutschland)	83 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(I);DFG, H, Y
MAK (Schweiz)	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
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 208 mg/m ³ , 50 ml/m ³ Langzeitwert: 83 mg/m ³ , 20 ml/m ³

67-63-0 2-Propanol

AGW (Deutschland)	500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
MAK (Schweiz)	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

124-38-9 Kohlendioxid

AGW (Deutschland)	9100 mg/m ³ , 5000 ml/m ³ 2(II);DFG, EU
MAK (Schweiz)	9000 mg/m ³ , 5000 ml/m ³
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 18000 mg/m ³ , 10000 ml/m ³ Langzeitwert: 9000 mg/m ³ , 5000 ml/m ³
IOELV (Europäische Union)	9000 mg/m ³ , 5000 ml/m ³

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 4)

112-34-5 Butyldiglykol

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

64-18-6 Ameisensäure

AGW (Deutschland)	9,5 mg/m ³ , 5 ml/m ³ 2(l);DFG, EU, Y
MAK (Schweiz)	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
IOELV (Europäische Union)	9 mg/m ³ , 5 ml/m ³

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
- **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:** Dichtschließende Schutzbrille.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• Allgemeine Angaben

Form:	Aerosol.
Farbe:	gemäß Produktbezeichnung

(Fortsetzung auf Seite 6)

D

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 5)

Geruch:	charakteristisch
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	-78°C
· Flammpunkt:	10°C
· Zündtemperatur:	270°C
· Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen:	
untere:	2,2 Vol %
obere:	12,8 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C:	240 hPa
· Dichte bei 20°C:	0,837 g/cm ³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Lösemittelgehalt:	
VOC (EU)	586,05 g/l
VOCV (CH)	586,05 g/l
· Festkörpergehalt:	0,8 %

10 Stabilität und Reaktivität

- **Zu vermeidende Bedingungen:** Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- **Gefährliche Reaktionen** Berstgefahr.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

67-64-1 Aceton

Oral	LD50	5800 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	20000 mg/kg (rbt)

· **Primäre Reizwirkung:**

- **an der Haut:** Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- **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:

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS)

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

Reizend

(Fortsetzung von Seite 6)

12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**

- **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Europäischer Abfallkatalog**

16 05 04	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
20 01 27	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**

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

14 Transportvorschriften

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 2 5F Gase
- **Kemler-Zahl:** -
- **UN-Nummer:** 1950
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Gefahrzettel** 2.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ2
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** B1D

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.1
- **UN-Nummer:** 1950
- **Label** 2.1

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Verpackungsgruppe:** -
- **EMS-Nummer:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS (ACETONE, METHYL ISOBUTYL KETONE)

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 2.1
- **UN/ID-Nummer:** 1950
- **Label:** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS, flammable (ACETONE, METHYL ISOBUTYL KETONE)

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **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 Reizt die Augen.
- 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **S-Sätze:**

- 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- 3 Kühl aufbewahren.
- 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- 23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
- 29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
- 33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
- 51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

- **Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen:**

- Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- Enthält 73,0 Massenprozent entzündliche Bestandteile.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt (MSDS) gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 29.01.2008

V - 4

überarbeitet am: 29.01.2008

Handelsname: BRUNOX® Epoxy Spray

(Fortsetzung von Seite 8)

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	50-100

- **Wassergefährdungsklasse: Deutschland**
WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

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 R-Sätze**
 - 10 Entzündlich.
 - 11 Leichtentzündlich.
 - 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
 - 35 Verursacht schwere Verätzungen.
 - 36 Reizt die Augen.
 - 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
 - 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
 - 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Ansprechpartner:** BRUNOX AG Frau Dr. B. Lieberherr
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert .**

D