

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

### 1 Identifikacija tvari/pripravka i podaci o pravnoj ili fizičkoj osobi

- **Identifikator proizvoda**
- **Trgovačko ime: BRUNOX® Epoxy Spray**
- **Relevantne identificirane primjene tvari ili mješavine i primjene koje se ne preporučaju**
- **Uporaba materijala / priprema**  
materijal za premazivanje  
rust neutraliser and  
epoxy primer                      please translate this text
- **Pojediniosti o dobavljaču koji stavlja na raspolaganje List sa sigurnosnim podacima**
- **Proizvođač/Dobavljač:**  
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
- **Područje davanja informacija:** Abteilung Produktsicherheit: Tel. +41/ (0)79 372 34 44
- **Pozivni broj u hitnim slučajevima:**  
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 Identifikacija opasnosti

- **Kemijska svojstva: Smjese**
- **Opis:** Smjesa od slijedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.
- **Opasne tvari:**

67-64-1	acetone	25-50%
	☒ Xi R36; ☒ F R11 R66-67	
108-10-1	4-methylpentan-2-one	2,5-10%
	☒ Xn R20; ☒ Xi R36/37; ☒ F R11 R66	
107-98-2	1-methoxy-2-propanol	2,5-10%
	R10	
67-63-0	propan-2-ol	2,5-10%
	☒ Xi R36; ☒ F R11 R67	
10024-97-2	dinitrogen oxide	2,5-10%

(Nastavak na strani 2)

HR

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

64-18-6 formic acid

 C R35

(Nastavak sa strane 1)

≤2,0%

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

 Xi R36


≤2,0%

- **Dodatne upute:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

### 3 Sastav/podaci o sastojcima

- **Svrstavanje tvari ili mješavine**

- **Svrstavanje u skladu s Direktivom 67/548/EWG ili Direktivom 1999/45/EG**

 Xi; Nadražujuće

R36: Nadražuje oči.



F+; Vrlo lako zapaljivo

R12: Vrlo lako zapaljivo.

R67: Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

- **Posebne upute glede opasnosti za čovjeka i okoliš:**

Proizvod mora biti označen na temelju analitičkog postupka "Općih smjernica EZ-a za klasificiranje pripravaka" u posljednjoj važećoj verziji.

Pozor! Spremnik je pod tlakom.

- **Sustav klasifikacije:**

Klasifikacija odgovara aktualnim popisima Europske unije; ista je međutim dopunjena podacima iz stručne literature i podacima poduzeća.

- **Elementi označivanja**

- **Označavanje:**

Proizvod je stupnjevan i označen na temelju EU-smjernica/Uredbe o opasnim materijalima..

- **Označno slovo i oznaka opasnosti proizvoda:**



Xi Nadražujuće  
F+ Vrlo lako zapaljivo

- **R-upozorenja :**

12 Vrlo lako zapaljivo.

36 Nadražuje oči.

67 Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

- **S-upozorenja:**

2 Čuvati izvan dohvata djece.

16 Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.

23 Ne udisati aerosol

29/56 Ne ispuštati u kanalizaciju, odložiti kao opasni otpad.

46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik.

51 Koristiti samo u dobro prozračenim prostorima.

- **Posebno označavanje određenih pripravaka:**

Spremnik je pod tlakom. Štititi od sunčevih zraka i temperatura iznad 50°C (npr. od žarulje). Nakon uporabe ne otvarati na silu ili spaliti.

Ne prskati prema vatri ili na užarene predmete.

- **Svrstavanje u skladu s Direktivom 75/324/EWG** Vrlo lako zapaljivo

(Nastavak na strani 3)

HR

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 2)

- **Ostale opasnosti**
- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:** Nije primjenjiv.
- **vPvB:** Nije primjenjiv.

### 4 Mjere prve pomoći

- **Opis mjera prve pomoći**
- **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s kožom:** Proizvod općenito ne nadražuje kožu.
- **Nakon kontakta s očima:**  
Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene. U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
- **Nakon gutanja:** Osobu koja leži na leđima i povraća okrenuti na bok..
- **Upute za liječnika:**
- **Najvažniji akutni simptomi i djelovanja, kao i oni koji nastupaju s odgodom**  
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Napomene o hitnoj liječničkoj pomoći ili posebnom tretmanu**  
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### 5 Mjere za suzbijanje požara

- **Sredstvo za gašenje**
- **Prikladna sredstva za gašenje:** CO<sub>2</sub>, pijesak, prah za gašenje. Ne koristiti vodu.
- **Neprikladna sredstva za gašenje iz sigurnosnih razloga:** Puni mlaz vode
- **Posebne opasnosti koje proizlaze iz materijala ili smjese**  
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
- **Napomene o suzbijanju požara**
- **Posebna zaštitna oprema:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.
- **Daljnji podaci** Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode.

### 6 Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **Mjere opreza koje se odnose na osobe, zaštitna oprema i postupci koje treba primijeniti u slučaju nužde**  
Omogućiti dostatno provjetravanje.  
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
- **Mjere zaštite okoliša:**  
Ne smije dospjeti u kanalizaciju ili vode.  
U slučaju dospjeća u vode ili kanalizaciju izvijestiti nadležne organe.  
Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
- **Metode i materijal za zaustavljanje i čišćenje:**  
Voditi brigu da bude dostatno provjetreno.  
Ne isprati vodom ili vodnastim sredstvima za čišćenje.
- **Napomena o drugim poglavljima**  
Informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.  
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.  
Informacije o zbrinjavanju vidi poglavlje 13.

HR  
(Nastavak na strani 4)

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 3)

### 7 Rukovanje i skladištenje

- **Rukovanje:**
- **Mjere zaštite za sigurno rukovanje**  
Držati na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama..  
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.  
Oprezno otvarati spremnike i rukovati istima.
- **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**  
Ne prskati u plamen ili po zažarenim predmetima.  
Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.  
Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.  
Spremnik je pod tlakom. Štititi od sunčevih zraka i temperatura iznad 50 °C (npr. od sijalica). Nakon uporabe ne otvarati na silu ili spaljivati..
- **Uvjeti za sigurno skladištenje, uzimajući u obzir nespojivosti**
- **Skladištenje:**
- **Zahtjevi, koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**  
Skladištiti na hladnom mjestu.  
Trebalo se pridržavati propisa nadležnih organa o skladištenju pakovanja plina pod pritiskom.
- **Upute za zajedničko skladištenje:** Skladištiti odvojeno od živežnih namirnica.
- **Daljnji podaci o uvjetima skladištenja:**  
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.  
Spremnike ne zatvarati plinonepropustno.  
Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.  
Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.
- **Specifične krajnje primjene** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### 8 Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

- **Dodatne upute za oblikovanje tehničkih uređaja:** Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.
- **Parametri koje treba nadzirati**
- **Sastavni dijelovi s граниčnim vrijednostima, koje se moraju kontrolirati, a odnose se na radno mjesto:**  
**67-64-1 acetone**  
GVI 1210 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm
- 108-10-1 4-methylpentan-2-one**  
GVI KGVI: 208 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm  
GVI: 83 mg/m<sup>3</sup>, 20 ppm
- 107-98-2 1-methoxy-2-propanol**  
GVI KGVI: 568 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm  
GVI: 375 mg/m<sup>3</sup>, 100 ppm  
K
- 67-63-0 propan-2-ol**  
GVI KGVI: 1250 mg/m<sup>3</sup>, 500 ppm  
GVI: 999 mg/m<sup>3</sup>, 400 ppm
- 10024-97-2 dinitrogen oxide**  
GVI 90 mg/m<sup>3</sup>, 50 ppm
- 64-18-6 formic acid**  
GVI 9 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm

(Nastavak na strani 5)

HR

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 4)

**112-34-5 2-(2-butoxyethoxy)ethanol**GVI KGVI: 101,2 mg/m<sup>3</sup>, 15 ppmGVI: 67,5 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

- **Dodatne upute:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.
- **Ograničenje i nadzor ekspozicije**
- **Osobna zaštitna oprema:**
- **Opće zaštitne i higijenske mjere:**  
Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.  
Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenju odjeću.  
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.  
ne udisati plinove/pare/aerosole.  
Izbjegavati dodir s očima.  
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
- **Zaštita udisanja:** U slučaju nedostatne provjetrenosti zaštita disanja.
- **Zaštita ruku:**



Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.

S obzirom da nema ispitivanja, ne može se dati preporuka za materijal za rukavice za proizvod / pripremu / mješavinu kemikalija.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

- **Materijal za rukavice**  
Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.
- **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**  
Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.
- **Zaštita očiju:**



Zaštitne naočale, koje nepropustno naliježu

## 9 Fizikalna i kemijska svojstva

- **Podaci o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**
- **Opći podaci**
- **Izgled:**
  - Oblik:** Aerosol
  - Boja:** Boje jantara
- **Miris:** Karakterističan
- **Prag mirisa:** Nije određeno.
- **pH-vrijednost kod 20°C:** 4
- **Promjena stanja**
  - Talište/Područje taljenja:** Neodređen.

(Nastavak na strani 6)

HR

**List sa sigurnosnim podacima  
prema 91/155/EWG**

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 5)

<b><u>Vrelište/Područje vrenja:</u></b>	55°C
· <b><u>Plamište:</u></b>	13°C
· <b><u>Temperatura paljenja:</u></b>	270°C
· <b><u>Temperatura raspadanja:</u></b>	Nije određeno.
· <b><u>Samozapaljivost:</u></b>	Proizvod nije samozapaljiv.
· <b><u>Opasnost od eksplozije:</u></b>	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.
· <b><u>Granice eksplozije:</u></b>	
<b><u>Donja:</u></b>	2,6 Vol %
<b><u>Gornja:</u></b>	13,0 Vol %
· <b><u>Tlak pare kod 20°C:</u></b>	233 hPa
· <b><u>Gustoća kod 20°C:</u></b>	1 g/cm <sup>3</sup>
· <b><u>Relativna gustoća</u></b>	Nije određeno.
· <b><u>Gustoća para</u></b>	Nije određeno.
· <b><u>Brzina isparavanja</u></b>	Nije primjenjiv.
· <b><u>Topivost u / Miješanje s vodom:</u></b>	Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.
· <b><u>Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda):</u></b>	Nije određeno.
· <b><u>Viskoznost:</u></b>	
<b><u>dinamička:</u></b>	Nije određeno.
<b><u>kinematička:</u></b>	Nije određeno.
· <b><u>Koncentracija otapala:</u></b>	
<b><u>organska otapala:</u></b>	63,1 %
<b><u>VOC (EC)</u></b>	63,06 %
<b><u>Koncentracija čvrstog tijela:</u></b>	0,8 %
· <b><u>Ostali podaci</u></b>	Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

**10 Stabilnost i reaktivnost**

- **Reaktivnost**
- **Kemijska stabilnost**
- **Termičko raspadanje / Uvjeti koje je potrebno izbjegavati:**  
Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.
- **Mogućnost opasnih reakcija** Opasnost od pucanja.
- **Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Nezdruživi materijali:** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Opasni proizvodi razgradnje:** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.

HR

(Nastavak na strani 7)

## List sa sigurnosnim podacima prema 91/155/EWG

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 6)

### 11 Podaci o toksičnosti

- **Podaci o toksikološkim djelovanjima**
- **Akutna toksičnost:**
- **Primarno nadražujuće djelovanje:**
- **na koži:**  
Bei längerem 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.
- **u očima:** Nadražujuće djelovanje.
- **Senzibilizacija:** Nije poznato senzibilizirajuće djelovanje.
- **Dodatne toksikološke upute:**  
Na temelju računskog postupka Općih smjernica Europske unije o stupnjevanju pripravaka u važećoj verziji proizvod iskazuje slijedeće opasnosti:  
Nadražuje

### 12 Ekološki podaci

- **Toksičnost**
- **Akvatična toksičnost:** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Zagađeni dijelovi okoliša:**
- **Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Mobilnost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Daljnje ekološke upute:**
- **Opće upute:**  
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu  
Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:** Nije primjenjiv.
- **vPvB:** Nije primjenjiv.
- **Ostala štetna djelovanja** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### 13 Zbrinjavanje

- **Postupci rukovanja otpadom**
- **Preporuka:**  
Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
- **Neočišćena pakiranja:**
- **Preporuka:** Zbrinjavanje shodno propisima nadležnih organa.

### 14 Podaci o prijevozu

- **Kopneni transport ADR/RID i GGVSEB (međunarodni/tuzemni):**



- **ADR/RID-GGVSEB klasa:** 2 5F plinovi

(Nastavak na strani 8)

HR

**List sa sigurnosnim podacima  
prema 91/155/EWG**

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 7)

- **Kemler-broj:** -
- **UN-broj:** 1950
- **Grupa pakiranja:** -
- **Popis opasnosti:** 2.1
- **Uredna UN oznaka za otpremu:** 1950 AEROSOLS
- **Kod tunelskog ograničenja:** D
- **Pomorski transport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-klasa:** 2.1
- **UN-broj:** 1950
- **Label:** 2.1
- **Grupa pakiranja:** -
- **EMS-broj:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** Ne
- **Ispravno tehničko ime:** AEROSOLS

- **Zračni transport ICAO-TI i IATA-DGR:**

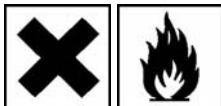


- **ICAO/IATA-Klasa:** 2.1
- **UN/ID-broj:** 1950
- **Label:** 2.1
- **Grupa pakiranja:** -
- **Ispravno tehničko ime:** AEROSOLS, flammable

- **Posebne mjere opreza za korisnika** Upozorenje: plinovi
- **Prijevoz rinfuznih tereta u skladu s Pravitkom II konvencije MARPOL 73/78 te u skladu s IBC kodom**  
Nije primjenjiv.

**15 Podaci o propisima**

- **Propisi vezani uz sigurnost, zaštitu zdravlja i okoliša/ specifični pravni propisi vezani uz tvar ili mješavinu**
- **Označavanje:**  
Proizvod je stupnjevan i označen na temelju EU-smjernica/Uredbe o opasnim materijalima..
- **Označno slovo i oznaka opasnosti proizvoda:**



Xi Nadražujuće  
F+ Vrlo lako zapaljivo

- **R-upozorenja :**  
12 Vrlo lako zapaljivo.  
36 Nadražuje oči.  
67 Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

(Nastavak na strani 9)

HR



**List sa sigurnosnim podacima  
prema 91/155/EWG**

Nadnevak tiska: 29.11.2010

prerađeno: 29.11.2010

(Nastavak sa strane 8)

**· S-upozorenja:**

- 2 Čuvati izvan dohvata djece.
- 16 Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje.
- 23 Ne udisati aerosol
- 29/56 Ne ispuštati u kanalizaciju, odložiti kao opasni otpad.
- 46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik.
- 51 Koristiti samo u dobro prozračenim prostorima.

**· Posebno označavanje određenih pripravaka:**

Spremnik je pod tlakom. Štititi od sunčevih zraka i temperatura iznad 50°C (npr. od žarulje). Nakon uporabe ne otvarati na silu ili spaliti.

Ne prskati prema vatri ili na užarene predmete.

**· Ocjenjivanje sigurnosti tvari:** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.**16 Ostali podaci**

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamsto o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

**· Relevantne rečenice**

- R10 Zapaljivo.
- R11 Lako zapaljivo.
- R20 Štetno ako se udiše.
- R35 Izaziva teške opekotine.
- R36 Nadražuje oči.
- R36/37 Nadražuje oči i dišni sustav.
- R66 Učestalo izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
- R67 Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

**· Podaci Davatelj:** Abteilung Produktsicherheit**· Osoba za kontakt:** siehe Seite 1 / see page 1