

Sicherheitsdatenblatt (91/155 EWG)  
Druckdatum 29.05.2007  
Überarbeitet 28.02.2007 (D) Version 1.0  
**Hohlraumschutz VA 23**  
00150930B

**BEROPUR®**

---

## 1. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

**Handelsname** Hohlraumschutz VA 23

**Hersteller / Lieferant** Beropur AG  
Feldstr. 8, CH-8370 Sirmach  
Telefon 0041 -71 960 0727, Telefax 0041-71 960 0728  
E-Mail <http://www.beropur.ch>  
Internet [service@beropur.ch](mailto:service@beropur.ch)

**Notfallauskunft** Telefon 0041 - 44 251 51 51

**Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)**  
Hohlraumkonservierung

---

## 2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### Chemische Charakterisierung

Gemisch aus Korrosionsschutzadditiven auf Sulfonatbasis, Mineralölspezialraffinaten und aliphatischen Benzinkohlenwasserstoffen

### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung
64742-82-1		Testbenzin 135/180	ca. 63	N R51/53; Xn R65; R66; R67; R10

### Zusätzliche Hinweise

Wortlaut der R-Sätze siehe Kapitel 16.

---

## 3. MÖGLICHE GEFAHREN

### R-Sätze

10 Entzündlich.  
51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Bei Gebrauch Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf- Luftgemische möglich.  
Produkt kann sich statisch aufladen, was zu einer zündfähigen elektrischen Entladung führen kann.

---

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Nach Einatmen von Sprühnebeln ärztlichen Rat einholen.

---

#### **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

#### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.  
Keine Medikamente der Adrenalin-Ephedringruppe verabreichen.  
Ruhe.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### **Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren**

Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zu toxischem Lungenödem führt.

---

### **5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

#### **Geeignete Löschmittel**

Schaum  
Trockenlöschmittel  
Kohlendioxid  
Wassernebel

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

#### **Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Brandgase nicht einatmen

#### **Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

---

### **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

#### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden.  
Zündquellen fernhalten.

#### **Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

---

### Verfahren zur Reinigung

Größere Mengen eindämmen und mittels ex-geschützter Pumpe in Behälter pumpen.  
Kleinere Mengen mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und dieses vorschriftsmäßig entsorgen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

---

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### Hinweise zum sicheren Umgang

Aerosolbildung vermeiden.  
Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Antistatisch ausgerüstete Werkzeuge verwenden.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Das Produkt ist entzündlich.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden.

### Anforderung an Lagerräume und Behälter

Lagerräume gut belüften.  
Behälter dicht verschlossen aufbewahren. Gebinde kühl und trocken lagern.  
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fussboden vorsehen.

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.  
Von Zündquellen fernhalten.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Gefäße/Behälter nicht offen stehen lassen.

**Brandklasse** B

---

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ml/m <sup>3</sup> ]	Bemerkung
	Kohlenwasserstoffgemische, additiv-frei, (in der Regel Verwendung als Lösemittel) - Gruppe 2 aromatenhaltige Kohlenwasserstoff-Gemische mit einem Gehalt an: Aromaten 1 - 25 %, Summe Hexane < 1 %	8 Stunden	350	70	31, TRGS 901-72

### Zusätzliche Hinweise

Die genannten Arbeitsplatzgrenzwerte sind in der TRGS 900/901 nicht mehr genannt. Wir empfehlen jedoch, sie auch weiterhin als Richtwerte zu nutzen.

#### **Atemschutz**

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.  
Kombinationsfilter bestehend aus Partikelfilter-Teil (Halbmaske mit P2- bzw. P3-Filter) und Gasfilter-Teil (Typ A, Kennfarbe braun)

#### **Handschutz**

Handschuhe (Nitrilgummi mind. 0,7 mm dick)

#### **Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz

#### **Körperschutz**

Schutzkleidung (antistatisch)

#### **Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Aerosole nicht einatmen.

#### **Hygienemaßnahmen**

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.  
Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor Arbeitsbeginn lösemittelbeständige Hautschutzpräparate verwenden.  
In gut belüfteten Räumen arbeiten.  
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

## **9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

<b>Form</b>	<b>Farbe</b>	<b>Geruch</b>
Flüssigkeit	hellbeige	mild

### **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert im Lieferzustand</b>	nicht anwendbar				
<b>Siedebereich (Lösemittel)</b>	ca. 135 - 185 °C				
<b>Flammpunkt</b>	33 - 43 °C			DIN EN ISO 2719	
<b>Zündtemperatur</b>	ca. 240 °C				Die Daten beziehen sich auf das Lösemittel.
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	0,6 Vol-%				Die Daten beziehen sich auf das Lösemittel.

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	6,5 Vol-%				Die Daten beziehen sich auf das Lösemittel.
<b>Dampfdruck</b>	ca. 3 hPa	20 °C			Daten beziehen sich auf das Lösemittel
<b>Dichte</b>	ca. 0,92 g/ml	15 °C		EN ISO 12185	
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					unlöslich
<b>Viskosität 1 dynamisch</b>	ca. 29 mPa*s	23 °C		Rheomat	
<b>Viskosität 2 Auslaufzeit</b>	ca. 20 s	23 °C		DIN-Becher, 4 mm	
<b>Lösemittelgehalt</b>	ca. 63 %				
<b>Festkörpergehalt</b>	ca. 37 %				

#### Explosionsgefahr

nicht gegeben; jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

#### Zu vermeidende Bedingungen

Flammen, Funken, Wärme.

#### Zu vermeidende Stoffe

Starke Oxidationsmittel (u.U. Entzündung)

#### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand Entwicklung von Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ruß, Schwefeloxiden und anderen toxischen Gasen.

#### Weitere Angaben

Bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Lösemittel ist bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.

## 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	> 6500 mg/kg	Ratte		Angaben beziehen sich auf das Lösemittel
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 3000 mg/kg	Kaninchen		Angaben beziehen sich auf das Lösemittel

---

### Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Die gesundheitsgefährdenden Eigenschaften der Zubereitung wurden auf Basis der zu den Komponenten vorliegenden Daten bewertet.

### Erfahrungen aus der Praxis

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Aspiration (nach Verschlucken) kann zu Schädigungen der Atemwege oder der Lunge führen.

Augenkontakt: Reizwirkung möglich

Häufiger bzw. lang andauernder Hautkontakt kann zu Hautbeschwerden und Hautentzündungen führen.

---

## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

### Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	nicht bestimmt			

### Verhalten in Umweltkompartimenten

Testbenzin: schwimmt auf der Wasseroberfläche und ist nur minimal wasserlöslich. Es wird vom Boden absorbiert und ist nicht mobil.

### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 > 1 - 10 mg/l			bezogen auf das Lösemittel
<b>Alge</b>	EC50 > 1 - 10 mg/l			bezogen auf Lösemittel

### Allgemeine Hinweise

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation vermeiden.

---

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### Empfehlung für das Produkt

Abfälle in geeigneten, gekennzeichneten und verschliessbaren Behältern getrennt sammeln.

Verbrennen in geeigneter Verbrennungsanlage. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

### Empfehlung für die Verpackung

Auch leere (restentleerte) Behälter bleiben kontaminiert und sind durch Fachleute zu entsorgen;  
Abfallschlüssel 150110 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind)

### Allgemeine Hinweise

Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Sicherheitsdatenblatt (91/155 EWG)  
Druckdatum 29.05.2007  
Überarbeitet 28.02.2007 (D) Version 1.0  
**Hohlraumschutz VA 23**  
00150930B

**BEROPUR®**

---

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### Landtransport ADR/RID (GGVSE)

UN 1139 Schutzanstrichlösung, 3, III, Sondervorschrift 640E

### Bemerkungen

Klassifizierungscode: F1

### Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

UN 1139 Coating solution, 3, III

### Bemerkungen

EmS-No. F-E, S-E

### Lufttransport ICAO/IATA-DGR

UN 1139 Coating solution, 3, III

---

## 15. VORSCHRIFTEN

### Hinweise zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

### Kennzeichnung

**N** Umweltgefährlich

### R-Sätze

10 Entzündlich.  
51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### S-Sätze

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
2300 Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
24 Berührung mit der Haut vermeiden.  
29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.  
61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

### Nationale Vorschriften

**Wassergefährdungsklasse** 2 Einstufung gem.VwVwS, Anhang 4

### VOC Richtlinie

**VOC Gehalt** ca.63 %  
**VOC Wert** ca.580 g/L

---

## 16. SONSTIGE ANGABEN

### Schulungshinweise

Merkblatt BG Chemie: M 017 (Lösemittel)

Merkblatt Kühn-Birett: K 33 (Kohlenwasserstoffe, Flammpunkt  $\geq 21^{\circ}\text{C}$  und  $< 55^{\circ}\text{C}$ )

### Weitere Informationen

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

### Wortlaut der in Kapitel 2 angegebenen R-Sätze (Nicht Einstufung der Zubereitung!)

R 10 Entzündlich.

R 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

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

R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.