




## 1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** SILIKAL R 51 (-25°C)
- **Artikelnummer:** P0210
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Reaktionsharz
- **Hersteller/Lieferant:**  
Silikal GmbH & Co. KG  
Ostring 23  
D-63533 Mainhausen  
Tel.: +49-6182/9235-0  
Fax.: +49-6182/9235-40  
e-mail: mail@silikal.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umweltschutz

## 2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

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

### · Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1	Methylmethacrylat	 Xi,  F; R 11-37/38-43	50-100%
CAS: 99-97-8 EINECS: 202-805-4	N,N-Dimethyl-p-toluidin	 T; R 23/24/25-33-52/53	< 2,5%

### · Zusätzliche Hinweise:

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

## 3 Mögliche Gefahren

### · Gefahrenbezeichnung:



Xn Gesundheitsschädlich  
F 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.

R 11 Leichtentzündlich.

R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R 33 Gefahr kumulativer Wirkungen.

R 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

### · Klassifizierungssystem:

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

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** 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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Nach Verschlucken:**  
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Schaum  
Sand  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Polymerisation unter Wärmeentwicklung.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenwasserstoffe  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzkleidung tragen.  
Zündquellen fernhalten.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Maximale Lagertemperatur:** 25°C
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

(Fortsetzung von Seite 2)

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**80-62-6 Methylmethacrylat**

MAK	210 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup>
MAK (TRGS 900)	210 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> Y; DFG

**2082-81-7 1,4-Butandioldimethacrylat**

MAK	vgl. Abschn. IV
-----	-----------------

- Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- 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.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Filter AX

- Handschutz:**



Schutzhandschuhe

- Handschuhmaterial**

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

## 9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

- Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
	Trübe
<b>Geruch:</b>	Unangenehm
	Esterartig

- Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** -48°C

**Siedepunkt/Siedebereich:** 100°C

- Flammpunkt:** 10°C

- Zündtemperatur:** 430°C

- Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

(Fortsetzung von Seite 3)

· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	2,1 Vol %
<b>Obere:</b>	12,5 Vol %
· <b>Dampfdruck bei 20°C:</b>	38,7 hPa
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	0,99 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch bei 20°C:</b>	70 mPas

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Zu vermeidende Stoffe:** Reaktionen mit Peroxiden und anderen Radikalbildnern.
- **Gefährliche Reaktionen:** Polymerisation unter Wärmeentwicklung.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenwasserstoffe  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
- **Weitere Angaben:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

## 11 Angaben zur Toxikologie

### · Akute Toxizität:

### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

#### 80-62-6 Methylmethacrylat

Oral	LD50	> 5000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 5000 mg/kg (kan)
Inhalativ	LC50/4 h	29,8 mg/l (rat)

#### 99-97-8 N,N-Dimethyl-p-toluidin

Oral	LC50	1650 mg/l (rat)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC50/4 h	1,5 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich  
Reizend

## 12 Angaben zur Ökologie

### · Ökotoxische Wirkungen:

### · Aquatische Toxizität:

#### 80-62-6 Methylmethacrylat

EC0	100 mg/l (Pseudomonas putida)
-----	-------------------------------

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

(Fortsetzung von Seite 4)

EC3 (8d)	37 mg/l (Scenedesmus subspicatus od. quadricauda)
EC50 (48h)	69 mg/l (Daphnia magna)
EC50 (96h)	170 mg/l (Selenastrum capricornutum)
LC50 (96h)	> 79 mg/l (fish)
NOEC	37 mg/l (Daphnia magna)
<b>99-97-8 N,N-Dimethyl-p-toluidin</b>	
LC0 (96h)	100 mg/l (fish)

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen 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. Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog**

07 02 08	andere Reaktions- und Destillationsrückstände
15 01 04	Verpackungen aus Metall

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Aceton, Ethylacetat

## 14 Angaben zum Transport

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



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 33
- **UN-Nummer:** 1866
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Gefahrzettel** 3
- **Bezeichnung des Gutes:** 1866 HARZLÖSUNG, entzündbar (Dampfdruck bei 50°C höchstens 110 kPa)

· **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



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

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Richtiger technischer Name:** RESIN SOLUTION, flammable

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



- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 1866
- **Label** 3
- **Verpackungsgruppe:** II
- **Richtiger technischer Name:** RESIN SOLUTION, flammable

## 15 Vorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

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

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xn Gesundheitsschädlich

F Leichtentzündlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Methylmethacrylat

N,N-Dimethyl-p-toluidin

- **R-Sätze:**

11 Leichtentzündlich.

20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

33 Gefahr kumulativer Wirkungen.

37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

- **S-Sätze:**

3/7 Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/  
Gesichtsschutz tragen.

- **Nationale Vorschriften:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
II	50-100

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

- **GISCODE:** RMA 20

## 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**

11 Leichtentzündlich.

23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

33 Gefahr kumulativer Wirkungen.

37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 27.11.2003

Vers.Nr.: 2

überarbeitet am: 27.11.2003

**Handelsname: SILIKAL R 51 (-25°C)**

52/53    Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. (Fortsetzung von Seite 6)

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz
- **Ansprechpartner:** Herr Engel
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D