



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2023, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

**Dokument:** 07-4047-2 **Version:** 23.00  
**Überarbeitet am:** 20/10/2023 **Ersetzt Ausgabe vom:** 19/07/2023  
Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

3M(TM) Haftvermittler 4298 UV

#### Bestellnummern

70-0706-9724-1 70-0706-9725-8

7000002017 7000052028

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### Identifizierte Verwendungen

Automobilbau; industrielle / gewerbliche Verwendung

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Anschrift:** 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

**Tel. / Fax.:** Tel.: 02131-14-2914

**E-Mail:** ge-produktsicherheit@mmm.com

**Internet:** 3m.com/msds

#### 1.4. Notrufnummer

02131/14-4800

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.

##### Einstufung:

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 - Flam. Liq. 2; H225

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H335  
 Aspirationsgefahr, Kategorie 1 - Asp. Tox. 1; H304  
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

#### Signalwort

GEFAHR.

#### Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:

GHS02 (Flamme)GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)GHS09 (Umwelt)

#### Gefahrenpiktogramm(e)



#### Produktidentifikator (enthält):

| Chemischer Name                             | CAS-Nr.   | EG-Nummer | Gew. -% |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|---------|
| Cyclohexan                                  | 110-82-7  | 203-806-2 | 45 - 50 |
| Xylol                                       | 1330-20-7 | 215-535-7 | 20 - 45 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether       | 1675-54-3 | 216-823-5 | < 0,5   |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | 222-217-1 | < 0,5   |
| Maleinsäureanhydrid                         | 108-31-6  | 203-571-6 | < 0,02  |

#### Gefahrenhinweise (H-Sätze):

|      |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                                          |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                                                         |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                                                  |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                                      |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                  |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.                                                                         |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                                |
| H373 | Kann die Organe (Nervensystem, Sinnesorgane) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                                       |

#### Sicherheitshinweise (P-Sätze)

#### Prävention:

|       |                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210  | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P260A | Dampf nicht einatmen.                                                                                     |
| P273  | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                                      |

P280E Schutzhandschuhe tragen.

**Reaktion:**

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

**Gefahrenhinweise (H-Sätze) und Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Ausnahmen von Artikel 17 [(Artikel 29 Absatz 2)]:****Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:**

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**Sicherheitshinweise (P-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:****Prävention:**

P260A Dampf nicht einatmen.  
P280E Schutzhandschuhe tragen.

**Reaktion:**

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

2% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.

2% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter dermalen Toxizität.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Nicht anwendbar.

**3.2. Gemische**

| Chemischer Name | Identifikator(en)                                                                    | %       | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cyclohexan      | CAS-Nr. 110-82-7<br>EG-Nr. 203-806-2<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119463273-41  | 45 - 50 | Flam. Liq. 2, H225<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Acute 1, H400,M=1<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=1                                    |
| Xylol           | CAS-Nr. 1330-20-7<br>EG-Nr. 215-535-7<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119488216-32 | 20 - 45 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H312<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Nota C<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373 |

|                                                                 |                                                                                      |        |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                      |        | Aquatic Chronic 3, H412                                                                                                                           |
| Ethanol                                                         | CAS-Nr. 64-17-5<br>EG-Nr. 200-578-6<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119457610-43   | 5 - 10 | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                                                          |
| Acrylatpolymer                                                  | Betriebsgeheimnis                                                                    | 1 - 5  | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                                    |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | CAS-Nr. 68609-36-9                                                                   | 1 - 5  | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                                    |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | CAS-Nr. 1675-54-3<br>EG-Nr. 216-823-5<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119456619-26 | < 0,5  | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411                                                        |
| Methanol                                                        | CAS-Nr. 67-56-1<br>EG-Nr. 200-659-6                                                  | < 0,5  | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 3, H331<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 3, H301<br>STOT SE 1, H370                                           |
| Ethylacetat                                                     | CAS-Nr. 141-78-6<br>EG-Nr. 205-500-4<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119475103-46  | < 4    | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                                                                             |
| Toluol                                                          | CAS-Nr. 108-88-3<br>EG-Nr. 203-625-9                                                 | < 0,3  | Flam. Liq. 2, H225<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Repr. 2, H361d<br>STOT SE 3, H336<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 3, H412 |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | CAS-Nr. 3388-04-3<br>EG-Nr. 222-217-1                                                | < 0,5  | Aquatic Chronic 3, H412<br>Skin Sens. 1, H317                                                                                                     |
| Cumol                                                           | CAS-Nr. 98-82-8<br>EG-Nr. 202-704-5                                                  | < 0,1  | Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Carc. 1B, H350<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Chronic 2, H411                                           |
| Maleinsäureanhydrid                                             | CAS-Nr. 108-31-6<br>EG-Nr. 203-571-6                                                 | < 0,02 | EUH071<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1A, H317<br>STOT RE 1, H372          |

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

#### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte |
|-----------------|-------------------|--------------------------------------|
|-----------------|-------------------|--------------------------------------|

|                                       |                                                                                    |                                                               |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3<br>EG-Nr. 216-823-5                                              | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319 |
| Ethanol                               | CAS-Nr. 64-17-5<br>EG-Nr. 200-578-6<br>REACH Registrierungsnr.<br>01-2119457610-43 | (C >= 50%) Eye Irrit. 2, H319                                 |
| Maleinsäureanhydrid                   | CAS-Nr. 108-31-6<br>EG-Nr. 203-571-6                                               | (C >= 0.001%) Skin Sens. 1A, H317                             |
| Methanol                              | CAS-Nr. 67-56-1<br>EG-Nr. 200-659-6                                                | (C >= 10%) STOT SE 1, H370<br>(3% =< C < 10%) STOT SE 2, H371 |

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Einatmen:

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Augenkontakt:

Sofort mit sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Schnell medizinische Betreuung suchen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten Symptome und Wirkungen, die auf der CLP-Einstufung basieren, sind:

Reizt die Atemwege (Husten, Niesen, Nasenausfluss, Kopfschmerzen, Heiserkeit sowie Nasen- und Rachenschmerzen). Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen). Aspirationspneumonitis (Husten, Keuchen, Ersticken, Brennen des Mundes und Atembeschwerden). Depression des Zentralnervensystems (Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsstörungen, Übelkeit, Sprachstörungen, Schwindel und Bewusstlosigkeit). Auswirkungen auf Zielorgane. Siehe Abschnitt 11 für weitere Einzelheiten.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Bei Brand: Löschmittel für entzündliche Flüssigkeiten wie z.B. Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren.

### Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

| <u>Stoff</u>    | <u>Bedingung</u>        |
|-----------------|-------------------------|
| Aldehyde        | Während der Verbrennung |
| Formaldehyd     | Während der Verbrennung |
| Kohlenmonoxid   | Während der Verbrennung |
| Kohlendioxid    | Während der Verbrennung |
| Hydrogenchlorid | Während der Verbrennung |

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Der Einsatz von Wasser zur Brandbekämpfung kann uneffektiv sein; es sollte aber dennoch zum Kühlen feuergefährdeter Behälter/Oberflächen verwendet werden, um Explosionen durch erhöhten Innendruck zu verhindern. Vollschanzanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. VORSICHT! Ein Motor kann eine Zündquelle darstellen und kann mit ausgetretenen, entzündlichen Gasen und Dämpfen einen Brand oder eine Explosion verursachen. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Decken Sie den Verschüttungsbereich mit einem Feuerlöschschaum ab, der gegen polare Lösungsmittel beständig ist. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Zum Aufnehmen funkenfreies Werkzeug benutzen. In einen Metallbehälter überführen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Behälter verschließen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur für industrielle / berufliche Nutzung. Nicht für den Verkauf oder die Verwendung durch Verbraucher. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontaminierte

Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden. Antistatische Schutzschuhe benutzen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Um, nach Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und eventueller Einstufung von Bereichen in EX-Zonen, ein Risiko der Entzündung zu vermeiden, ermitteln und verwenden Sie geeignete elektrische Komponenten. Wählen Sie gegebenenfalls eine geeignete lokale Absaugung, um die Bildung einer entzündlichen Atmosphäre zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden, wenn die Gefahr elektrostatischer Aufladung während des Befüllvorgangs besteht.

## 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

## Lagerklasse nach TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

Lagerklasse LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Lagerung gemäß der Betriebssicherheitsverordnung.

# Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

## 8.1. Zu überwachende Parameter

### Expositionsgrenzwerte

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

| Chemischer Name                        | CAS-Nr.   | Quelle      | Grenzwert                                                                              | Zusätzliche Hinweise                               |
|----------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Maleinsäureanhydrid                    | 108-31-6  | MAK lt. DFG | MAK (als Dampf und Aerosol): 0,081 mg/m <sup>3</sup> ; 0,02 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:1   | Kategorie I; Schwangerschaftsgruppe C.             |
| Maleinsäureanhydrid                    | 108-31-6  | TRGS 900    | AGW (Dampf und Aerosol): 0,081mg/m <sup>3</sup> ; 0,02ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:1; MW:2,5 | Kategorie I, Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11. |
| KW-Gemisch der Fraktion C7-C8 Aromaten | 108-88-3  | TRGS 900    | AGW: 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                                                       | Kategorie II                                       |
| Toluol                                 | 108-88-3  | MAK lt. DFG | MAK:190mg/m <sup>3</sup> , 50ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                                  | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C.            |
| Toluol                                 | 108-88-3  | TRGS 900    | AGW: 190mg/m <sup>3</sup> , 50ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                                 | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11 |
| Cyclohexan                             | 110-82-7  | MAK lt. DFG | MAK: 700mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 4                               | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe D.            |
| Cyclohexan                             | 110-82-7  | TRGS 900    | AGW: 700mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 4                               | Kategorie II                                       |
| Xylol                                  | 1330-20-7 | MAK lt. DFG | MAK: 220 mg/m <sup>3</sup> , 50ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                                | Kategorie II. Siehe auch Abschnitt 11.             |
| Xylol                                  | 1330-20-7 | TRGS 900    | AGW: 220 mg/m <sup>3</sup> , 50 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                               | Kategorie II. Siehe auch Abschnitt 11.             |
| Ethylacetat                            | 141-78-6  | MAK lt. DFG | MAK: 750mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2                                | Kategorie I; Schwangerschaftsgruppe                |

|                                                                                     |           |             |                                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethylacetat                                                                         | 141-78-6  | TRGS 900    | AGW: 730mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2   | C.<br>Kategorie I; Bemerkung Y                                                                   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                                               | 1675-54-3 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt.                               | Kein MAK-Wert festgelegt.                                                                        |
| Ethanol                                                                             | 64-17-5   | MAK lt. DFG | MAK: 380 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:4 | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C.                                                          |
| Ethanol                                                                             | 64-17-5   | TRGS 900    | AGW: 380mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:4   | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.                                              |
| Methanol                                                                            | 67-56-1   | MAK lt. DFG | MAK: 130mg/m <sup>3</sup> , 100ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2   | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C.                                                          |
| Methanol                                                                            | 67-56-1   | TRGS 900    | AGW: 130mg/m <sup>3</sup> , 100ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:2   | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11                                               |
| Cumol                                                                               | 98-82-8   | MAK lt. DFG | MAK: 50mg/m <sup>3</sup> , 10ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:4     | Krebserzeugend<br>Kategorie 3, Kategorie II: Resorptiver Effekt , Schwangerschaftsgruppe C, HAUT |
| Cumol                                                                               | 98-82-8   | TRGS 900    | AGW: 50 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF 4   | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11                                               |
| Kohlenwasserstoffgemische, Verwendung als Lösemittel, additiv-frei: C9-C15 Aromaten | 98-82-8   | TRGS 900    | AGW: 100 mg/m <sup>3</sup> ; ÜF: 2                        | Kategorie II                                                                                     |

MAK lt. DFG : "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft

E = gemessen als einatembare Fraktion

A = gemessen als alveolengängige Fraktion

ÜF = Überschreitungsfaktor

Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:

- Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe;

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"

TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

E / A / ÜF / Kategorien für Kurzzeitwerte: siehe oben

MW = Momentanwert

Bemerkung Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Bemerkung Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden

MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitgrenzwert

CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

### Biologische Grenzwerte

| Chemischer Name | CAS-Nr.  | Quelle   | Parameter                 | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt | Wert     | Zusätzliche Hinweise |
|-----------------|----------|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Toluol          | 108-88-3 | TRGS 903 | o-Kresol (nach Hydrolyse) | Urin                  | c, b                 | 1.5 mg/l |                      |
| Toluol          | 108-88-3 | TRGS 903 | Toluol                    | Blut                  | g                    | 600 µg/l |                      |
| Toluol          | 108-88-3 | TRGS 903 | Toluol                    | Urin                  | b                    | 75 µg/l  |                      |



|            |           |          |                                           |                          |      |           |
|------------|-----------|----------|-------------------------------------------|--------------------------|------|-----------|
| Cyclohexan | 110-82-7  | TRGS 903 | 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse)       | Urin; Wert für Kreatinin | c, b | 150 mg/g  |
| Xylol      | 1330-20-7 | TRGS 903 | Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere) | Urin                     | b    | 2000 mg/l |
| Methanol   | 67-56-1   | TRGS 903 | Methanol                                  | Urin                     | c, b | 15 mg/l   |
| Cumol      | 98-82-8   | TRGS 903 | 2-Phenyl-2-propanol (nach Hydrolyse)      | Urin; Wert für Kreatinin | b    | 10 mg/g   |

TRGS 903 : TRGS 903 "Biologische Grenzwerte (BGW)"

Probennahmezeitpunkt b) Expositionsende, bzw. Schichtende

Probennahmezeitpunkt c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten; b) Expositionsende, bzw. Schichtende

Probennahmezeitpunkt g) unmittelbar nach Exposition

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)**

| Chemischer Name                       | Zersetzungsprodukt | Bevölkerung | Aufnahmeweg                                                 | DNEL                          |
|---------------------------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Arbeiter    | dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte       | 8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Arbeiter    | Dermal, kurzfristige Exposition, systemische Effekten       | 8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Arbeiter    | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 12,3 mg/m3                    |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Arbeiter    | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte                   | 12,3 mg/m3                    |
| Cyclohexan                            |                    | Arbeiter    | dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte       | 2.016 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Cyclohexan                            |                    | Arbeiter    | Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte | 700 mg/m3                     |
| Cyclohexan                            |                    | Arbeiter    | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 700 mg/m3                     |
| Cyclohexan                            |                    | Arbeiter    | kurzzeitige Inhalation, lokale Effekte                      | 700 mg/m3                     |
| Cyclohexan                            |                    | Arbeiter    | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte                   | 700 mg/m3                     |
| Xylol                                 |                    | Arbeiter    | dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte       | 180 mg/kg Körpergewicht/Tag   |
| Xylol                                 |                    | Arbeiter    | Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte | 77 mg/m3                      |
| Xylol                                 |                    | Arbeiter    | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 77 mg/m3                      |
| Xylol                                 |                    | Arbeiter    | kurzzeitige Inhalation, lokale Effekte                      | 289 mg/m3                     |
| Xylol                                 |                    | Arbeiter    | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte                   | 289 mg/m3                     |
| Ethylacetat                           |                    | Arbeiter    | dermal, langzeit Exposition (8h),                           | 63 mg/kg Körpergewicht/Tag    |

|             |  |          |                                                             |                             |
|-------------|--|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|             |  |          | systemische Effekte                                         |                             |
| Ethylacetat |  | Arbeiter | Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte | 734 mg/m <sup>3</sup>       |
| Ethylacetat |  | Arbeiter | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 734 mg/m <sup>3</sup>       |
| Ethylacetat |  | Arbeiter | kurzzeitige Inhalation, lokale Effekte                      | 1.468 mg/m <sup>3</sup>     |
| Ethylacetat |  | Arbeiter | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte                   | 1.468 mg/m <sup>3</sup>     |
| Ethanol     |  | Arbeiter | dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte       | 343 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Ethanol     |  | Arbeiter | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 950 mg/m <sup>3</sup>       |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)**

| Chemischer Name                       | Zersetzungsprodukt | Kompartiment                                                         | PNEC                    |
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Süßwasser                                                            | 0,003 mg/l              |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Süßwasser Sedimente                                                  | 0,5 mg/kg               |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | kurzfristige Einwirkung auf Wasser                                   | 0,013 mg/l              |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Meerwasser                                                           | 0,0003 mg/l             |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Meerwasser Sedimente                                                 | 0,5 mg/kg               |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether |                    | Abwasserkläranlage                                                   | 10 mg/l                 |
| Cyclohexan                            |                    | Süßwasser                                                            | 0,207 mg/l              |
| Cyclohexan                            |                    | Süßwasser Sedimente                                                  | 3,627 mg/kg             |
| Cyclohexan                            |                    | kurzfristige Einwirkung auf Wasser                                   | 0,207 mg/l              |
| Cyclohexan                            |                    | Meerwasser                                                           | 0,207 mg/l              |
| Xylol                                 |                    | Ackerboden                                                           | 2,31 mg/kg              |
| Xylol                                 |                    | Süßwasser                                                            | 0,327 mg/l              |
| Xylol                                 |                    | Süßwasser Sedimente                                                  | 12,46 mg/kg             |
| Xylol                                 |                    | Meerwasser                                                           | 0,327 mg/l              |
| Xylol                                 |                    | Meerwasser Sedimente                                                 | 12,46 mg/kg             |
| Xylol                                 |                    | Abwasserkläranlage                                                   | 6,58 mg/l               |
| Ethylacetat                           |                    | Ackerboden                                                           | 0,148 mg/kg             |
| Ethylacetat                           |                    | Konzentration in Süßwasserfischen, die zur Sekundärvergiftung führt. | 0,2 mg/kg (Nassgewicht) |
| Ethylacetat                           |                    | Süßwasser                                                            | 0,24 mg/l               |
| Ethylacetat                           |                    | Süßwasser Sedimente                                                  | 1,15 mg/kg              |
| Ethylacetat                           |                    | kurzfristige Einwirkung auf Wasser                                   | 1,65 mg/l               |
| Ethylacetat                           |                    | Meerwasser                                                           | 0,024 mg/l              |

|             |  |                                                                             |                         |
|-------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Ethylacetat |  | Meerwasser Sedimente                                                        | 0,115 mg/kg             |
| Ethylacetat |  | Abwasserkläranlage                                                          | 650 mg/l                |
| Ethanol     |  | Ackerboden                                                                  | 0,63 mg/kg              |
| Ethanol     |  | Konzentration in<br>Salzwasserfischen, die zur<br>Sekundärvergiftung führt. | 380 mg/kg (Nassgewicht) |
| Ethanol     |  | Süßwasser                                                                   | 0,96 mg/l               |
| Ethanol     |  | Süßwasser Sedimente                                                         | 3,6 mg/kg               |
| Ethanol     |  | kurzfristige Einwirkung auf<br>Wasser                                       | 2,75 mg/l               |
| Ethanol     |  | Meerwasser                                                                  | 0,79 mg/l               |
| Ethanol     |  | Meerwasser Sedimente                                                        | 2,9 mg/kg               |
| Ethanol     |  | Abwasserkläranlage                                                          | 580 mg/l                |

**Empfohlene Überwachungsverfahren:** Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA) herangezogen.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Information entnehmen Sie bitte dem Anhang.

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden. Explosionsgeschützte Lüftungsanlagen verwenden.

### 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

#### Augen- / Gesichtsschutz

Nicht erforderlich.

#### Hautschutz

#### Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.

Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

| Stoff                                                    | Materialstärke (mm)    | Durchbruchzeit         |
|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Polymerlaminat (z.B. Polyethylenlyon, 5-lagiges Laminat) | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |

#### Anwendbare Normen / Standards

Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke > 0,4 mm, Durchdringungs-/Permeationszeit: > 480 min) nach EN 374 empfohlen.

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten.

Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische & thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen.

Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten.

Wenn dieses Produkt in einer Weise, die ein höheres Potenzial für die Exposition präsentiert verwendet wird, dann ist das Tragen von Schutzanzügen notwendig. Auswahl und Gebrauch von Schutzkleidung auf Basis der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung um Hautkontakt zu vermeiden. Schutzkleidung aus folgendem Material wird empfohlen: Schürze - Polymerlaminat

### Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:

Halb- oder Vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und einem Partikelfilter verwenden.

Fremdbelüftete Atemschutz-Halbmaske oder -Vollmaske

Atemschutzmasken gegen organische Dämpfe können eine kurze Lebensdauer haben.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

#### Anwendbare Normen / Standards

Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden

Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Anhang

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|                                                     |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aggregatzustand</b>                              | Flüssigkeit.                                                                                                                             |
| <b>Weitere Angaben zum Aggregatzustand:</b>         | Flüssigkeit.                                                                                                                             |
| <b>Farbe</b>                                        | Gelb                                                                                                                                     |
| <b>Geruch</b>                                       | Lösungsmittel                                                                                                                            |
| <b>Geruchsschwelle</b>                              | <i>Keine Daten verfügbar.</i>                                                                                                            |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                    | <i>Nicht anwendbar.</i>                                                                                                                  |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b> | 73,1 °C [ <i>Testmethode:</i> Test durch ASTM Protokoll]<br>[ <i>Hinweis:</i> @760mmHg]                                                  |
| <b>Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)</b>              | Nicht anwendbar.                                                                                                                         |
| <b>Untere Explosionsgrenze (UEG)</b>                | ca. 1 %                                                                                                                                  |
| <b>Obere Explosionsgrenze (OEG)</b>                 | 11 %                                                                                                                                     |
| <b>Flammpunkt</b>                                   | 1,1 °C [ <i>Testmethode:</i> Setaflash]                                                                                                  |
| <b>Zündtemperatur</b>                               | 260 °C [ <i>Testmethode:</i> Abschätzung]                                                                                                |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                        | <i>Keine Daten verfügbar.</i>                                                                                                            |
| <b>pH-Wert</b>                                      | ca. 5,5 Masseinheiten nicht verfügbar oder nicht anwendbar.<br>[ <i>Testmethode:</i> Test durch ASTM Protokoll] [ <i>Hinweis:</i> @23°C] |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                      | 3,4 mm <sup>2</sup> /sec [bei 40 °C]                                                                                                     |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b>                        | ca. 10 %                                                                                                                                 |
| <b>Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)</b>     | <i>Keine Daten verfügbar.</i>                                                                                                            |

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**  
**Dampfdruck**

*Keine Daten verfügbar.*

11.092,4 Pa [bei 20 °C ] [*Testmethode*:Test durch ASTM  
Protokol]

**Dichte**

0,8 kg/l

**Relative Dichte**

0,82 [*Referenzstandard*:Wasser = 1]

**Relative Dampfdichte**

1,7 [*Testmethode*:Abschätzung] [*Referenzstandard*:Luft=1]

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

**Flüchtige organische Bestandteile (EU)**

*Keine Daten verfügbar.*

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

ca. 6,4 [*Referenzstandard*:Xylol=1] [*Hinweis*:berechnet]

**Molekulargewicht**

*Keine Daten verfügbar.*

**Flüchtige Bestandteile (%)**

95,2 % [*Hinweis*:berechnet]

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dieses Produkt kann gegenüber bestimmten Stoffen unter bestimmten Bedingungen reaktiv sein - bitte beachten Sie die weiteren Hinweise in diesem Abschnitt.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

Funken und/oder Flammen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

#### Stoff

#### Bedingung

Keine bekannt.

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

**Einatmen:**

Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein. Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Hautkontakt:**

Kann gesundheitsschädlich bei Hautkontakt sein. Leichte Hautreizung: Anzeichen/Symptome können lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und trockene Haut sein. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Augenkontakt:**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Produktes ist bei zufälligem Augenkontakt keine signifikante Augenreizung zu erwarten.

**Verschlucken:**

Aspirative Pneumonitis: Anzeichen/Symptome können Husten, Atemschwierigkeiten, Keuchen, Pneumonie und Bluthusten einschließen. Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

**Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:**

**Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:**

Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln.  
Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein.

**Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:**

Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln.  
Neurologische Effekte: Anzeichen / Symptome können Persönlichkeitsveränderungen, Koordinationsmangel, Sensorikverlust, Taubheit der Extremitäten, Schwäche und Zittern, und/oder Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz beinhalten.

**Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:**

Enthält eine oder mehrere Chemikalien, die Reproduktionsschäden oder Geburtsdefekte verursachen kann / können.

**Informationen zur Karzinogenität:**

Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

**Zusätzliche Information**

Dieses Produkt enthält Ethanol. Alkoholische Getränke und Ethanol in alkoholischen Getränken wurden von der International Agency for Research on Cancer (IARC) als krebserzeugend für den Menschen klassifiziert. Ebenso sind Daten vorhanden, welche einen Zusammenhang zwischen dem Genuss von alkoholischen Getränken und Entwicklungsstörungen sowie Leberschäden aufzeigen. Eine solche Exposition mit Ethanol, die zu Krebs, Entwicklungsstörungen oder Leberschäden führen, ist unter normalen, dem Verwendungszweck entsprechenden Bedingungen nicht zu erwarten.

**Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen**

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Akute Toxizität**

| Name | Expositions | Art | Wert |
|------|-------------|-----|------|
|------|-------------|-----|------|

|                                                                 |                           |                 |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| Produkt                                                         | weg                       |                 |                                                              |
| Produkt                                                         | Dermal                    |                 | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg |
| Produkt                                                         | Inhalation Dampf(4 h)     |                 | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >20 - =50 mg/l        |
| Produkt                                                         | Verschlucken              |                 | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg          |
| Cyclohexan                                                      | Dermal                    | Ratte           | LD50 > 2.000 mg/kg                                           |
| Cyclohexan                                                      | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 > 32,9 mg/l                                             |
| Cyclohexan                                                      | Verschlucken              | Ratte           | LD50 6.200 mg/kg                                             |
| Xylol                                                           | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 > 4.200 mg/kg                                           |
| Xylol                                                           | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 29 mg/l                                                 |
| Xylol                                                           | Verschlucken              | Ratte           | LD50 3.523 mg/kg                                             |
| Ethanol                                                         | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 > 15.800 mg/kg                                          |
| Ethanol                                                         | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 124,7 mg/l                                              |
| Ethanol                                                         | Verschlucken              | Ratte           | LD50 17.800 mg/kg                                            |
| Ethylacetat                                                     | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 > 18.000 mg/kg                                          |
| Ethylacetat                                                     | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 70,5 mg/l                                               |
| Ethylacetat                                                     | Verschlucken              | Ratte           | LD50 5.620 mg/kg                                             |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Dermal                    | Meerschweinchen | LD50 > 1.000 mg/kg                                           |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Verschlucken              | Ratte           | LD50 > 3.200 mg/kg                                           |
| Methanol                                                        | Dermal                    |                 | LD50 abgeschätzt: 1.000 - 2.000 mg/kg                        |
| Methanol                                                        | Inhalation Dampf          |                 | LC50 abgeschätzt: 10 - 20 mg/l                               |
| Methanol                                                        | Verschlucken              |                 | LD50 abgeschätzt: 50 - 300 mg/kg                             |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 6.700 mg/kg                                             |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 > 7 mg/l                                                |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | Verschlucken              | Ratte           | LD50 13.100 mg/kg                                            |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | Dermal                    | Ratte           | LD50 > 1.600 mg/kg                                           |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | Verschlucken              | Ratte           | LD50 > 1.000 mg/kg                                           |
| Toluol                                                          | Dermal                    | Ratte           | LD50 12.000 mg/kg                                            |
| Toluol                                                          | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 30 mg/l                                                 |
| Toluol                                                          | Verschlucken              | Ratte           | LD50 5.550 mg/kg                                             |
| Cumol                                                           | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 > 3.160 mg/kg                                           |
| Cumol                                                           | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte           | LC50 39,4 mg/l                                               |
| Cumol                                                           | Verschlucken              | Ratte           | LD50 1.400 mg/kg                                             |
| Maleinsäureanhydrid                                             | Dermal                    | Kaninchen       | LD50 2.620 mg/kg                                             |

|                     |              |            |                  |
|---------------------|--------------|------------|------------------|
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | n<br>Ratte | LD50 1.030 mg/kg |
|---------------------|--------------|------------|------------------|

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

| Name                                                            | Art              | Wert                       |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| Cyclohexan                                                      | Kaninchen        | Leicht reizend             |
| Xylol                                                           | Kaninchen        | Leicht reizend             |
| Ethanol                                                         | Kaninchen        | Keine signifikante Reizung |
| Ethylacetat                                                     | Kaninchen        | Minimale Reizung           |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Meerschweinchen  | Keine signifikante Reizung |
| Methanol                                                        | Kaninchen        | Leicht reizend             |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | Kaninchen        | Minimale Reizung           |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | Kaninchen        | Leicht reizend             |
| Toluol                                                          | Kaninchen        | Reizend                    |
| Cumol                                                           | Kaninchen        | Minimale Reizung           |
| Maleinsäureanhydrid                                             | Mensch und Tier. | Ätzend                     |

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

| Name                                                            | Art                        | Wert                       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Cyclohexan                                                      | Kaninchen                  | Leicht reizend             |
| Xylol                                                           | Kaninchen                  | Leicht reizend             |
| Ethanol                                                         | Kaninchen                  | Schwere Augenreizung       |
| Ethylacetat                                                     | Kaninchen                  | Leicht reizend             |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Beurteilung durch Experten | Leicht reizend             |
| Methanol                                                        | Kaninchen                  | mäßig reizend              |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                    | Kaninchen                  | Keine signifikante Reizung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | Kaninchen                  | mäßig reizend              |
| Toluol                                                          | Kaninchen                  | mäßig reizend              |
| Cumol                                                           | Kaninchen                  | Leicht reizend             |
| Maleinsäureanhydrid                                             | Kaninchen                  | Ätzend                     |

**Sensibilisierung der Haut**

| Name        | Art             | Wert             |
|-------------|-----------------|------------------|
| Ethanol     | Mensch          | Nicht eingestuft |
| Ethylacetat | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |



|                                              |                   |                  |
|----------------------------------------------|-------------------|------------------|
| Methanol                                     | Meerschweinchen   | Nicht eingestuft |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | ähnliches Produkt | Sensibilisierend |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | Mensch und Tier.  | Sensibilisierend |
| Toluol                                       | Meerschweinchen   | Nicht eingestuft |
| Cumol                                        | Meerschweinchen   | Nicht eingestuft |
| Maleinsäureanhydrid                          | mehrere Tierarten | Sensibilisierend |

### Sensibilisierung der Atemwege

| Name                                  | Art    | Wert             |
|---------------------------------------|--------|------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch | Nicht eingestuft |
| Maleinsäureanhydrid                   | Mensch | Sensibilisierend |

### Keimzellmutagenität

| Name                                         | Expositionsweg | Wert                                                          |
|----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| Cyclohexan                                   | in vitro       | Nicht mutagen                                                 |
| Cyclohexan                                   | in vivo        | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Xylol                                        | in vitro       | Nicht mutagen                                                 |
| Xylol                                        | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| Ethanol                                      | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethanol                                      | in vivo        | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethylacetat                                  | in vitro       | Nicht mutagen                                                 |
| Ethylacetat                                  | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| Methanol                                     | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Methanol                                     | in vivo        | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol                                       | in vitro       | Nicht mutagen                                                 |
| Toluol                                       | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| Cumol                                        | in vitro       | Nicht mutagen                                                 |
| Cumol                                        | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| Maleinsäureanhydrid                          | in vivo        | Nicht mutagen                                                 |
| Maleinsäureanhydrid                          | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

### Karzinogenität

| Name                                         | Expositionsweg | Art               | Wert                                                          |
|----------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Xylol                                        | Dermal         | Ratte             | Nicht krebserregend                                           |
| Xylol                                        | Verschlucken   | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend                                           |
| Xylol                                        | Inhalation     | Mensch            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethanol                                      | Verschlucken   | mehrere Tierarten | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Methanol                                     | Inhalation     | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend                                           |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Dermal         | Maus              | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

|                                       |                   |                      |                                                               |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal            | Maus                 | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol                                | Dermal            | Maus                 | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol                                | Verschlu-<br>cken | Ratte                | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol                                | Inhalation        | Maus                 | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Cumol                                 | Inhalation        | mehrere<br>Tierarten | Karzinogen                                                    |

## Reproduktionstoxizität

### Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

| Name                                         | Expositio-<br>nsweg | Wert                                            | Art                  | Ergebnis                  | Expositions-<br>dauer                                          |
|----------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Cyclohexan                                   | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL 24 mg/l             | 2 Generation                                                   |
| Cyclohexan                                   | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL 24 mg/l             | 2 Generation                                                   |
| Cyclohexan                                   | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte                | NOAEL 6,9 mg/l            | 2 Generation                                                   |
| Xylol                                        | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch               | NOAEL<br>Nicht verfügbar. | arbeitsbeding-<br>te Exposition                                |
| Xylol                                        | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Maus                 | NOAEL<br>Nicht verfügbar. | Während der<br>Organentwick-<br>lung                           |
| Xylol                                        | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | mehrere<br>Tierarten | NOAEL<br>Nicht verfügbar. | Während der<br>Trächtigkeit.                                   |
| Ethanol                                      | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte                | NOAEL 38 mg/l             | Während der<br>Trächtigkeit.                                   |
| Ethanol                                      | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte                | NOAEL<br>5.200 mg/kg/Tag  | Vor der<br>Paarung und<br>während der<br>Schwangersch-<br>aft. |
| Methanol                                     | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL<br>1.600 mg/kg/Tag  | 21 Tage                                                        |
| Methanol                                     | Verschlu-<br>cken   | entwicklungsschädigend                          | Maus                 | LOAEL<br>4.000 mg/kg/Tag  | Während der<br>Organentwick-<br>lung                           |
| Methanol                                     | Inhalation          | entwicklungsschädigend                          | Maus                 | NOAEL 1,3 mg/l            | Während der<br>Organentwick-<br>lung                           |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Kaninche-<br>n       | NOAEL 0,27 mg/kg/Tag      | Während der<br>Organentwick-<br>lung                           |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL 750 mg/kg/Tag       | 2 Generation                                                   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL 750 mg/kg/Tag       | 2 Generation                                                   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | Dermal              | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Kaninche-<br>n       | NOAEL 300 mg/kg/Tag       | Während der<br>Organentwick-<br>lung                           |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether        | Verschlu-<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte                | NOAEL 750 mg/kg/Tag       | 2 Generation                                                   |
| Toluol                                       | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch               | NOAEL<br>Nicht verfügbar. | arbeitsbeding-<br>te Exposition                                |
| Toluol                                       | Inhalation          | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte                | NOAEL 2,3 mg/l            | 1 Generation                                                   |
| Toluol                                       | Verschlu-<br>cken   | entwicklungsschädigend                          | Ratte                | LOAEL 520 mg/kg/Tag       | Während der<br>Trächtigkeit.                                   |
| Toluol                                       | Inhalation          | entwicklungsschädigend                          | Mensch               | NOAEL                     | Vergiftung                                                     |

|                     |              |                                                 |           |                     |                              |
|---------------------|--------------|-------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------|
|                     |              |                                                 |           | Nicht verfügbar.    | und/oder Mißbrauch           |
| Cumol               | Inhalation   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Kaninchen | NOAEL 11,3 mg/l     | Während der Organentwicklung |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte     | NOAEL 55 mg/kg/Tag  | 2 Generation                 |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte     | NOAEL 55 mg/kg/Tag  | 2 Generation                 |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte     | NOAEL 140 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |

### Wirkungen auf / über Laktation

| Name  | Expositionsweg | Art  | Wert                                                          |
|-------|----------------|------|---------------------------------------------------------------|
| Xylol | Verschlucken   | Maus | Nicht eingestuft bzgl. Wirkungen auf oder über die Laktation. |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name       | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert                                                          | Art                        | Ergebnis               | Expositionsdauer |
|------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------|
| Cyclohexan | Inhalation     | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch und Tier.           | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Cyclohexan | Inhalation     | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch und Tier.           | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Cyclohexan | Verschlucken   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Beurteilung durch Experten | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Xylol      | Inhalation     | Gehör                           | Schädigt die Organe.                                          | Ratte                      | LOAEL 6,3 mg/l         | 8 Std.           |
| Xylol      | Inhalation     | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch                     | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Xylol      | Inhalation     | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch                     | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Xylol      | Inhalation     | Augen                           | Nicht eingestuft                                              | Ratte                      | NOAEL 3,5 mg/l         | nicht erhältlich |
| Xylol      | Inhalation     | Leber                           | Nicht eingestuft                                              | mehrere Tierarten          | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Xylol      | Verschlucken   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | mehrere Tierarten          | NOAEL Nicht verfügbar. |                  |
| Xylol      | Verschlucken   | Augen                           | Nicht eingestuft                                              | Ratte                      | NOAEL 250 mg/kg        | nicht anwendbar  |
| Ethanol    | Inhalation     | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch                     | LOAEL 9,4 mg/l         | nicht erhältlich |
| Ethanol    | Inhalation     | Zentral-Nervensystem-Depression | Nicht eingestuft                                              | Mensch und Tier.           | NOAEL nicht erhältlich |                  |
| Ethanol    | Verschlucken   | Zentral-Nervensystem-Depression | Nicht eingestuft                                              | mehrere Tierarten          | NOAEL nicht erhältlich |                  |
| Ethanol    | Verschlucken   | Niere und/oder Blase            | Nicht eingestuft                                              | Hund                       | NOAEL 3.000 mg/kg      |                  |

|                     |              |                                 |                                                               |                   |                        |                               |
|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ethylacetat         | Inhalation   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |
| Ethylacetat         | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |
| Ethylacetat         | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |
| Methanol            | Inhalation   | Erblindung                      | Schädigt die Organe.                                          | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition    |
| Methanol            | Inhalation   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | nicht erhältlich              |
| Methanol            | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte             | NOAEL Nicht verfügbar. | 6 Std.                        |
| Methanol            | Verschlucken | Erblindung                      | Schädigt die Organe.                                          | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Methanol            | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Toluol              | Inhalation   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |
| Toluol              | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |
| Toluol              | Inhalation   | Immunsystem                     | Nicht eingestuft                                              | Maus              | NOAEL 0,004 mg/l       | 3 Std.                        |
| Toluol              | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Cumol               | Inhalation   | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | nicht erhältlich              |
| Cumol               | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Kann die Atemwege reizen.                                     | Mensch            | LOAEL 0,2 mg/l         | arbeitsbedingte Exposition    |
| Cumol               | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.              | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | nicht erhältlich              |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Kann die Atemwege reizen.                                     | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

| Name       | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert                                                           | Art       | Ergebnis       | Expositionsdauer |
|------------|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|
| Cyclohexan | Inhalation     | Leber                           | Nicht eingestuft                                               | Ratte     | NOAEL 24 mg/l  | 90 Tage          |
| Cyclohexan | Inhalation     | Gehör                           | Nicht eingestuft                                               | Ratte     | NOAEL 1,7 mg/l | 90 Tage          |
| Cyclohexan | Inhalation     | Niere und/oder Blase            | Nicht eingestuft                                               | Kaninchen | NOAEL 2,7 mg/l | 10 Wochen        |
| Cyclohexan | Inhalation     | Blutbildendes System            | Nicht eingestuft                                               | Maus      | NOAEL 24 mg/l  | 14 Wochen        |
| Cyclohexan | Inhalation     | Peripheres Nervensystem         | Nicht eingestuft                                               | Ratte     | NOAEL 8,6 mg/l | 30 Wochen        |
| Xylol      | Inhalation     | Nervensystem                    | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte     | LOAEL 0,4 mg/l | 4 Wochen         |

|                                       |              |                                                                                                                                               |                                                                      |                   |                        |            |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|------------|
| Xylol                                 | Inhalation   | Gehör                                                                                                                                         | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Ratte             | LOAEL 7,8 mg/l         | 5 Tage     |
| Xylol                                 | Inhalation   | Leber                                                                                                                                         | Nicht eingestuft                                                     | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. |            |
| Xylol                                 | Inhalation   | Herz   Hormonsystem   Magen-Darm-Trakt   Blutbildendes System   Muskeln   Niere und/oder Blase   Atmungssystem                                | Nicht eingestuft                                                     | mehrere Tierarten | NOAEL 3,5 mg/l         | 13 Wochen  |
| Xylol                                 | Verschlucken | Gehör                                                                                                                                         | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 900 mg/kg/Tag    | 2 Wochen   |
| Xylol                                 | Verschlucken | Niere und/oder Blase                                                                                                                          | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 1.500 mg/kg/Tag  | 90 Tage    |
| Xylol                                 | Verschlucken | Leber                                                                                                                                         | Nicht eingestuft                                                     | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. |            |
| Xylol                                 | Verschlucken | Herz   Haut   Hormonsystem   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Immunsystem   Nervensystem   Atmungssystem | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag  | 103 Wochen |
| Ethanol                               | Inhalation   | Leber                                                                                                                                         | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.        | Kaninchen         | LOAEL 124 mg/l         | 365 Tage   |
| Ethanol                               | Inhalation   | Blutbildendes System   Immunsystem                                                                                                            | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 25 mg/l          | 14 Tage    |
| Ethanol                               | Verschlucken | Leber                                                                                                                                         | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.        | Ratte             | LOAEL 8.000 mg/kg/Tag  | 4 Monate   |
| Ethanol                               | Verschlucken | Niere und/oder Blase                                                                                                                          | Nicht eingestuft                                                     | Hund              | NOAEL 3.000 mg/kg/Tag  | 7 Tage     |
| Ethylacetat                           | Inhalation   | Hormonsystem   Leber   Nervensystem                                                                                                           | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 0,043 mg/l       | 90 Tage    |
| Ethylacetat                           | Inhalation   | Blutbildendes System                                                                                                                          | Nicht eingestuft                                                     | Kaninchen         | LOAEL 16 mg/l          | 40 Tage    |
| Ethylacetat                           | Verschlucken | Blutbildendes System   Leber   Niere und/oder Blase                                                                                           | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 3.600 mg/kg/Tag  | 90 Tage    |
| Methanol                              | Inhalation   | Leber                                                                                                                                         | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 6,55 mg/l        | 4 Wochen   |
| Methanol                              | Inhalation   | Atmungssystem                                                                                                                                 | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 13,1 mg/l        | 6 Wochen   |
| Methanol                              | Verschlucken | Leber   Nervensystem                                                                                                                          | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag  | 90 Tage    |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal       | Leber                                                                                                                                         | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag  | 2 Jahre    |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal       | Nervensystem                                                                                                                                  | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag  | 13 Wochen  |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Gehör   Herz   Hormonsystem                                                                                                                   | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 1.000            | 28 Tage    |

|                     |              | Blutbildendes System   Leber   Augen   Niere und/oder Blase                                      |                                                                      |                   | mg/kg/Tag              |                               |
|---------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Toluol              | Inhalation   | Gehör   Augen   Geruchssystem                                                                    | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.       | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Toluol              | Inhalation   | Nervensystem                                                                                     | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Toluol              | Inhalation   | Atmungssystem                                                                                    | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.        | Ratte             | LOAEL 2,3 mg/l         | 15 Monate                     |
| Toluol              | Inhalation   | Herz   Leber   Niere und/oder Blase                                                              | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 11,3 mg/l        | 15 Wochen                     |
| Toluol              | Inhalation   | Hormonsystem                                                                                     | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 1,1 mg/l         | 4 Wochen                      |
| Toluol              | Inhalation   | Immunsystem                                                                                      | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL Nicht verfügbar. | 20 Tage                       |
| Toluol              | Inhalation   | Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare                                                     | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL 1,1 mg/l         | 8 Wochen                      |
| Toluol              | Inhalation   | Blutbildendes System   Vascular-System                                                           | Nicht eingestuft                                                     | Mensch            | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition    |
| Toluol              | Inhalation   | Magen-Darm-Trakt                                                                                 | Nicht eingestuft                                                     | mehrere Tierarten | NOAEL 11,3 mg/l        | 15 Wochen                     |
| Toluol              | Verschlucken | Nervensystem                                                                                     | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.        | Ratte             | NOAEL 625 mg/kg/Tag    | 13 Wochen                     |
| Toluol              | Verschlucken | Herz                                                                                             | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag  | 13 Wochen                     |
| Toluol              | Verschlucken | Leber   Niere und/oder Blase                                                                     | Nicht eingestuft                                                     | mehrere Tierarten | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag  | 13 Wochen                     |
| Toluol              | Verschlucken | Blutbildendes System                                                                             | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL 600 mg/kg/Tag    | 14 Tage                       |
| Toluol              | Verschlucken | Hormonsystem                                                                                     | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL 105 mg/kg/Tag    | 28 Tage                       |
| Toluol              | Verschlucken | Immunsystem                                                                                      | Nicht eingestuft                                                     | Maus              | NOAEL 105 mg/kg/Tag    | 4 Wochen                      |
| Cumol               | Inhalation   | Gehör   Hormonsystem   Blutbildendes System   Leber   Nervensystem   Augen                       | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 59 mg/l          | 13 Wochen                     |
| Cumol               | Inhalation   | Niere und/oder Blase                                                                             | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 4,9 mg/l         | 13 Wochen                     |
| Cumol               | Inhalation   | Atmungssystem                                                                                    | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 59 mg/l          | 13 Wochen                     |
| Cumol               | Verschlucken | Niere und/oder Blase   Herz   Hormonsystem   Blutbildendes System   Leber   Atmungssystem        | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 769 mg/kg/Tag    | 6 Monate                      |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation   | Atmungssystem                                                                                    | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.       | Ratte             | LOAEL 0,0011 mg/l      | 6 Monate                      |
| Maleinsäureanhydrid | Inhalation   | Hormonsystem   Blutbildendes System   Nervensystem   Niere und/oder Blase   Herz   Leber   Augen | Nicht eingestuft                                                     | Ratte             | NOAEL 0,0098 mg/l      | 6 Monate                      |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlucken | Niere und/oder                                                                                   | Die vorliegenden Daten reichen                                       | Ratte             | NOAEL 55               | 80 Tage                       |

|                     |                   |                                                                       |                                                                  |       |                        |          |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|----------|
|                     | ken               | Blase                                                                 | nicht für eine Einstufung aus.                                   |       | mg/kg/Tag              |          |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlu-<br>cken | Leber                                                                 | Die vorliegenden Daten reichen<br>nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 250<br>mg/kg/Tag | 183 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlu-<br>cken | Herz  <br>Nervensystem                                                | Nicht eingestuft                                                 | Ratte | NOAEL 600<br>mg/kg/Tag | 183 Tage |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlu-<br>cken | Magen-Darm-Trakt                                                      | Nicht eingestuft                                                 | Ratte | NOAEL 150<br>mg/kg/Tag | 80 Tage  |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlu-<br>cken | Blutbildendes<br>System                                               | Nicht eingestuft                                                 | Hund  | NOAEL 60<br>mg/kg/Tag  | 90 Tage  |
| Maleinsäureanhydrid | Verschlu-<br>cken | Haut  <br>Hormonsystem<br>  Immunsystem  <br>Augen  <br>Atmungssystem | Nicht eingestuft                                                 | Ratte | NOAEL 150<br>mg/kg/Tag | 80 Tage  |

### Aspirationsgefahr

| Name       | Wert              |
|------------|-------------------|
| Cyclohexan | Aspirationsgefahr |
| Xylol      | Aspirationsgefahr |
| Toluol     | Aspirationsgefahr |
| Cumol      | Aspirationsgefahr |

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

### Hautresorptive Wirkung bestimmter Bestandteile nach TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

Toluol (CAS-Nr.108-88-3) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

Xylol (CAS-Nr.1330-20-7) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

Methanol (CAS-Nr.67-56-1) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

Cumol (CAS-Nr.98-82-8) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

### 12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

| Stoff      | CAS-Nr.   | Organismus                    | Art           | Exposition | Endpunkt | Ergebnis  |
|------------|-----------|-------------------------------|---------------|------------|----------|-----------|
| Cyclohexan | 110-82-7  | Bakterien                     | experimentell | 24 Std.    | IC50     | 97 mg/l   |
| Cyclohexan | 110-82-7  | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std.    | LC50     | 4,53 mg/l |
| Cyclohexan | 110-82-7  | Wasserfloh (Daphnia magna)    | experimentell | 48 Std.    | EC50     | 0,9 mg/l  |
| Xylol      | 1330-20-7 | Belebtschlamm                 | Abschätzung   | 3 Std.     | NOEC     | 157 mg/l  |
| Xylol      | 1330-20-7 | Grünalge                      | Abschätzung   | 72 Std.    | EC50     | 4,36 mg/l |
| Xylol      | 1330-20-7 | Regenbogenforelle             | Abschätzung   | 96 Std.    | LC50     | 2,6 mg/l  |
| Xylol      | 1330-20-7 | Wasserfloh (Daphnia magna)    | Abschätzung   | 48 Std.    | EC50     | 3,82 mg/l |

**3M(TM) Haftvermittler 4298 UV**

|                                                                 |                   |                                            |                                                                                     |                  |                  |                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| Xylol                                                           | 1330-20-7         | Grünalge                                   | Abschätzung                                                                         | 72 Std.          | NOEC             | 0,44 mg/l                     |
| Xylol                                                           | 1330-20-7         | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | Abschätzung                                                                         | 7 Tage           | NOEC             | 0,96 mg/l                     |
| Xylol                                                           | 1330-20-7         | Regenbogenforelle                          | experimentell                                                                       | 56 Tage          | NOEC             | >1,3 mg/l                     |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Elritze (Pimephales promelas)              | experimentell                                                                       | 96 Std.          | LC50             | 14.200 mg/l                   |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Fisch                                      | experimentell                                                                       | 96 Std.          | LC50             | 11.000 mg/l                   |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 72 Std.          | EC50             | 275 mg/l                      |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | experimentell                                                                       | 48 Std.          | LC50             | 5.012 mg/l                    |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 72 Std.          | ErC10            | 11,5 mg/l                     |
| Ethanol                                                         | 64-17-5           | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | experimentell                                                                       | 10 Tage          | NOEC             | 9,6 mg/l                      |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | 68609-36-9        | Nicht anwendbar.                           | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.              |
| Acrylatpolymer                                                  | Betriebsgeheimnis | Nicht anwendbar.                           | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.              |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Belebtschlamm                              | Analoge Verbindungen                                                                | 3 Std.           | IC50             | >100 mg/l                     |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Regenbogenforelle                          | Abschätzung                                                                         | 96 Std.          | LC50             | 2 mg/l                        |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | Abschätzung                                                                         | 48 Std.          | EC50             | 1,8 mg/l                      |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 72 Std.          | ErC50            | >11 mg/l                      |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 72 Std.          | NOEC             | 4,2 mg/l                      |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether                           | 1675-54-3         | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | experimentell                                                                       | 21 Tage          | NOEC             | 0,3 mg/l                      |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Alge oder andere Wasserpflanzen            | experimentell                                                                       | 96 Std.          | EC50             | 16,9 mg/l                     |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Pazifische Miesmuschel (Mytilus trossulus) | experimentell                                                                       | 96 Std.          | LC50             | 15.900 mg/l                   |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)  | experimentell                                                                       | 96 Std.          | LC50             | 15.400 mg/l                   |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 96 Std.          | ErC50            | 22.000 mg/l                   |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Sedimentorganismen                         | experimentell                                                                       | 96 Std.          | LC50             | 54.890 mg/l                   |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | experimentell                                                                       | 48 Std.          | LC50             | 3.289 mg/l                    |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Grünalge                                   | experimentell                                                                       | 96 Std.          | NOEC             | 9,96 mg/l                     |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Medaka / Reiskarpfling                     | experimentell                                                                       | 8,33 Tage        | NOEC             | 158.000 mg/l                  |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Wasserfloh (Daphnia magna)                 | experimentell                                                                       | 21 Tage          | NOEC             | 122 mg/l                      |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Belebtschlamm                              | experimentell                                                                       | 3 Std.           | IC50             | >1.000 mg/l                   |
| Methanol                                                        | 67-56-1           | Gerste                                     | experimentell                                                                       | 14 Tage          | EC50             | 15.492 mg/kg (Trockengewicht) |



**3M(TM) Haftvermittler 4298 UV**

|                                              |           |                                    |               |            |      |                                  |
|----------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------|------------|------|----------------------------------|
| Methanol                                     | 67-56-1   | Regenwurm<br>(Eisenia fetida)      | experimentell | 63 Tage    | EC50 | 26.646 mg/kg<br>(Trockengewicht) |
| Methanol                                     | 67-56-1   | Springschwanz                      | experimentell | 28 Tage    | EC50 | 5.683 mg/kg<br>(Trockengewicht)  |
| Ethylacetat                                  | 141-78-6  | Bakterien                          | experimentell | 18 Std.    | EC10 | 2.900 mg/l                       |
| Ethylacetat                                  | 141-78-6  | Fisch                              | experimentell | 96 Std.    | LC50 | 212,5 mg/l                       |
| Ethylacetat                                  | 141-78-6  | Wirbellose<br>(Invertebrata)       | experimentell | 48 Std.    | EC50 | 165 mg/l                         |
| Ethylacetat                                  | 141-78-6  | Grünalge                           | experimentell | 72 Std.    | NOEC | >100 mg/l                        |
| Ethylacetat                                  | 141-78-6  | Wasserfloh<br>(Daphnia magna)      | experimentell | 21 Tage    | NOEC | 2,4 mg/l                         |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Silberlachs                        | experimentell | 96 Std.    | LC50 | 5,5 mg/l                         |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Grass Shrimp                       | experimentell | 96 Std.    | LC50 | 9,5 mg/l                         |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Grünalge                           | experimentell | 72 Std.    | EC50 | 12,5 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Leopardfrosch                      | experimentell | 9 Tage     | LC50 | 0,39 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Buckellachs                        | experimentell | 96 Std.    | LC50 | 6,41 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Wasserfloh<br>(Daphnia magna)      | experimentell | 48 Std.    | EC50 | 3,78 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Silberlachs                        | experimentell | 40 Tage    | NOEC | 1,39 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Kieselalge                         | experimentell | 72 Std.    | NOEC | 10 mg/l                          |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Wasserfloh<br>(Daphnia magna)      | experimentell | 7 Tage     | NOEC | 0,74 mg/l                        |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Belebtschlamm                      | experimentell | 12 Std.    | IC50 | 292 mg/l                         |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Bakterien                          | experimentell | 16 Std.    | NOEC | 29 mg/l                          |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Bakterien                          | experimentell | 24 Std.    | EC50 | 84 mg/l                          |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Regenwurm<br>(Eisenia fetida)      | experimentell | 28 Tage    | LC50 | >150 mg/kg<br>Körpergewicht      |
| Toluol                                       | 108-88-3  | Bodenmikroben                      | experimentell | 28 Tage    | NOEC | <26 mg/kg<br>(Trockengewicht)    |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Belebtschlamm                      | Abschätzung   | 30 Minuten | IC50 | >100 mg/l                        |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Grünalge                           | Abschätzung   | 72 Std.    | EC50 | 280 mg/l                         |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Regenbogenforelle                  | Abschätzung   | 96 Std.    | LC50 | 180 mg/l                         |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Wasserfloh<br>(Daphnia magna)      | Abschätzung   | 48 Std.    | EC50 | 20 mg/l                          |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Grünalge                           | Abschätzung   | 72 Std.    | NOEC | 1 mg/l                           |
| Cumol                                        | 98-82-8   | Belebtschlamm                      | experimentell | 3 Std.     | EC10 | >2.000 mg/l                      |
| Cumol                                        | 98-82-8   | Grünalge                           | experimentell | 72 Std.    | EC50 | 2,6 mg/l                         |
| Cumol                                        | 98-82-8   | Mysidgarnele<br>(Mysidopsis bahia) | experimentell | 96 Std.    | EC50 | 1,2 mg/l                         |
| Cumol                                        | 98-82-8   | Regenbogenforelle                  | experimentell | 96 Std.    | LC50 | 2,7 mg/l                         |
| Cumol                                        | 98-82-8   | Wasserfloh<br>(Daphnia magna)      | experimentell | 48 Std.    | EC50 | 2,14 mg/l                        |

|                     |          |                            |                  |         |       |           |
|---------------------|----------|----------------------------|------------------|---------|-------|-----------|
| Cumol               | 98-82-8  | Grünalge                   | experimentell    | 72 Std. | NOEC  | 0,22 mg/l |
| Cumol               | 98-82-8  | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell    | 21 Tage | NOEC  | 0,35 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Bakterien                  | experimentell    | 18 Std. | EC10  | 44,6 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Regenbogenforelle          | experimentell    | 96 Std. | LC50  | 75 mg/l   |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Grünalge                   | Hydrolyseprodukt | 72 Std. | ErC50 | 74,4 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Hydrolyseprodukt | 48 Std. | EC50  | 93,8 mg/l |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell    | 21 Tage | NOEC  | 10 mg/l   |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | Grünalge                   | Hydrolyseprodukt | 72 Std. | ErC10 | 11,8 mg/l |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff                                                                  | CAS-Nr.           | Testmethode                                      | Dauer               | Messgröße                                | Ergebnis                                          | Protokoll                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cyclohexan                                                             | 110-82-7          | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 28 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 77 %BOD/ThO<br>D                                  | OECD 301F Manometrischer<br>Respirometer Test                                                                         |
| Cyclohexan                                                             | 110-82-7          | experimentell<br>Photolyse                       |                     | Photolytische<br>Halbwertszeit           | 4.1 Tage(t 1/2)                                   |                                                                                                                       |
| Xylol                                                                  | 1330-20-7         | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 28 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 90-<br>98 %BOD/ThO<br>D                           | OECD 301F Manometrischer<br>Respirometer Test                                                                         |
| Xylol                                                                  | 1330-20-7         | experimentell<br>Photolyse                       |                     | Photolytische<br>Halbwertszeit           | 1.4 Tage(t 1/2)                                   |                                                                                                                       |
| Ethanol                                                                | 64-17-5           | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 14 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 89 %BOD/ThO<br>D                                  | OECD 301C - MITI (I)                                                                                                  |
| Chloriertes<br>Reaktionsprodukt von 2,5-<br>Furandion mit Polypropylen | 68609-36-9        | Daten nicht<br>verfügbar - nicht<br>ausreichend. | Nicht<br>anwendbar. | Nicht anwendbar.                         | Nicht<br>anwendbar.                               | Nicht anwendbar.                                                                                                      |
| Acrylatpolymer                                                         | Betriebsgeheimnis | Daten nicht<br>verfügbar - nicht<br>ausreichend. | Nicht<br>anwendbar. | Nicht anwendbar.                         | Nicht<br>anwendbar.                               | Nicht anwendbar.                                                                                                      |
| 4,4'-Methylen-<br>diphenyldiglycidylether                              | 1675-54-3         | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 28 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 5 %BSB/CSB                                        | OECD 301F Manometrischer<br>Respirometer Test                                                                         |
| 4,4'-Methylen-<br>diphenyldiglycidylether                              | 1675-54-3         | experimentell<br>Hydrolyse                       |                     | Hydrolytische<br>Halbwertszeit (pH<br>7) | 117 Stunden (t<br>1/2)                            | OECD 111 Hydrolyse als<br>Funktion des pH-Wertes                                                                      |
| Methanol                                                               | 67-56-1           | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 3 Tage              | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 91 % abgebaut                                     |                                                                                                                       |
| Methanol                                                               | 67-56-1           | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 14 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 92 %BOD/ThO<br>D                                  | OECD 301C - MITI (I)                                                                                                  |
| Methanol                                                               | 67-56-1           | experimentell<br>Photolyse                       |                     | Photolytische<br>Halbwertszeit           | 35 Tage(t 1/2)                                    |                                                                                                                       |
| Methanol                                                               | 67-56-1           | experimentell<br>Bodenstoffwechsel<br>aerob      | 5 Tage              | CO2-<br>Entwicklungstest                 | 53.4 %CO2<br>Entwicklung/T<br>hCO2<br>Entwicklung |                                                                                                                       |
| Ethylacetat                                                            | 141-78-6          | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 14 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 94 %BOD/ThO<br>D                                  | OECD 301C - MITI (I)                                                                                                  |
| Ethylacetat                                                            | 141-78-6          | experimentell<br>Photolyse                       |                     | Photolytische<br>Halbwertszeit           | 20.0 Tage(t<br>1/2)                               |                                                                                                                       |
| Toluol                                                                 | 108-88-3          | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit     | 20 Tage             | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf        | 80 %BOD/ThO<br>D                                  | American Public Health<br>Association (APHA):<br>Standard Methods for the<br>Examination of Water and<br>Wastewater / |

|                                              |           |                                                 |         |                                   |                                                  |                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                              |           |                                                 |         |                                   |                                                  | Standardmethoden für die Untersuchung von Wasser und Abwasser       |
| Toluol                                       | 108-88-3  | experimentell<br>Photolyse                      |         | Photolytische<br>Halbwertszeit    | 5.2 Tage(t 1/2)                                  |                                                                     |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung<br>biologische<br>Abbaubarkeit      | 28 Tage | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf | 28 %BOD/ThO<br>D                                 | OECD 301D - Closed Bottle-<br>Test                                  |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung<br>Hydrolyse                        |         | Hydrolytische<br>Halbwertszeit    | 6.5 Stunden (t<br>1/2)                           |                                                                     |
| Cumol                                        | 98-82-8   | experimentell<br>biologische<br>Abbaubarkeit    | 14 Tage | biochemischer<br>Sauerstoffbedarf | 33 %BOD/ThO<br>D                                 | OECD 301C - MITI (I)                                                |
| Cumol                                        | 98-82-8   | experimentell<br>Photolyse                      |         | Photolytische<br>Halbwertszeit    | 4.5 Tage(t 1/2)                                  |                                                                     |
| Maleinsäureanhydrid                          | 108-31-6  | Hydrolyseprodukt<br>biologische<br>Abbaubarkeit | 25 Tage | CO2-<br>Entwicklungstest          | >90 %CO2<br>Entwicklung/T<br>hCO2<br>Entwicklung | OECD 301B Modifizierter<br>Sturm-Test oder CO2-<br>Entwicklungstest |
| Maleinsäureanhydrid                          | 108-31-6  | experimentell<br>Hydrolyse                      |         | Hydrolytische<br>Halbwertszeit    | 0.37 Minuten (t<br>1/2)                          |                                                                     |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff                                                                     | CAS-Nr.               | Testmethode                                                                                     | Dauer            | Messgröße                                     | Ergebnis            | Protokoll                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
| Cyclohexan                                                                | 110-82-7              | experimentell BCF -<br>Fisch                                                                    | 56 Tage          | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | 129                 | OECD 305 Bioconcentration:<br>Flow-through Fish Test |
| Cyclohexan                                                                | 110-82-7              | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | 3.44                |                                                      |
| Xylol                                                                     | 1330-20-7             | experimentell BCF -<br>Fisch                                                                    | 56 Tage          | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | 25.9                |                                                      |
| Ethanol                                                                   | 64-17-5               | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | -0.35               |                                                      |
| Chloriertes<br>Reaktionsprodukt von 2,5-<br>Furandion mit<br>Polypropylen | 68609-36-9            | Keine Daten<br>verfügbar oder<br>vorliegende Daten<br>reichen nicht für<br>eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                              | Nicht<br>anwendbar. | Nicht anwendbar.                                     |
| Acrylatpolymer                                                            | Betriebsgeheim<br>nis | Keine Daten<br>verfügbar oder<br>vorliegende Daten<br>reichen nicht für<br>eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                              | Nicht<br>anwendbar. | Nicht anwendbar.                                     |
| 4,4'-Methylen-<br>diphenyldiglycidylether                                 | 1675-54-3             | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | 3.242               | OECD 117 log Kow HPLC<br>Methode                     |
| Methanol                                                                  | 67-56-1               | experimentell BCF -<br>Fisch                                                                    | 3 Tage           | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | <4.5                |                                                      |
| Methanol                                                                  | 67-56-1               | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | -0.77               |                                                      |
| Ethylacetat                                                               | 141-78-6              | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | 0.68                |                                                      |
| Toluol                                                                    | 108-88-3              | experimentell BCF -<br>sonstige Art                                                             | 72 Std.          | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | 90                  |                                                      |
| Toluol                                                                    | 108-88-3              | experimentell<br>Biokonzentration                                                               |                  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizi<br>ent | 2.73                |                                                      |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan                              | 3388-04-3             | Abschätzung<br>Biokonzentration                                                                 |                  | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | 2.3                 |                                                      |
| Cumol                                                                     | 98-82-8               | modelliert<br>Biokonzentration                                                                  |                  | Bioakkumulationsf<br>aktor                    | 140                 | Catalogic™                                           |

|                     |          |                                   |  |                                           |       |                                                                                  |
|---------------------|----------|-----------------------------------|--|-------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Cumol               | 98-82-8  | experimentell<br>Biokonzentration |  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizient | 3.55  | OECD 107<br>Verteilungskoeffizient n-<br>Octanol/Wasser (Shake Flask<br>Methode) |
| Maleinsäureanhydrid | 108-31-6 | experimentell<br>Biokonzentration |  | Octanol/Wasser-<br>Verteilungskoeffizient | -2.61 | OECD 107<br>Verteilungskoeffizient n-<br>Octanol/Wasser (Shake Flask<br>Methode) |

#### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff                                                | CAS-Nr.   | Testmethode                            | Messgröße | Ergebnis    | Protokoll |
|------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Cyclohexan                                           | 110-82-7  | modelliert<br>Mobilität im<br>Boden    | Koc       | 770 l/kg    |           |
| 4,4'-Methylen-<br>diphenyldiglycidylether            | 1675-54-3 | modelliert<br>Mobilität im<br>Boden    | Koc       | 450 l/kg    | Episuite™ |
| Methanol                                             | 67-56-1   | experimentell<br>Mobilität im<br>Boden | Koc       | 0,13 l/kg   |           |
| Toluol                                               | 108-88-3  | experimentell<br>Mobilität im<br>Boden | Koc       | 37-160 l/kg |           |
| 2-(3,4-<br>Epoxy-cyclohexyl)ethyltrim<br>ethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung<br>Mobilität im<br>Boden   | Koc       | 20 l/kg     | Episuite™ |
| Cumol                                                | 98-82-8   | modelliert<br>Mobilität im<br>Boden    | Koc       | 700         | Episuite™ |

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Die Verbrennungsprodukte enthalten Halogenwasserstoffe (Chlorwasserstoff / Fluorwasserstoff / Bromwasserstoff). Die Entsorgungsanlage muss in der Lage sein, halogenierte Materialien zu behandeln. Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes.

(Abfälle mit einem Sternchen (\*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

**Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:**

070104\*      Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Restentleerte Verpackungen müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Verpackungen, die nicht restentleert worden sind, müssen wie das ungenutzte Produkt unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|                                                                         | <b>Straßenverkehr (ADR)</b>                                                                                              | <b>Luftverkehr (ICAO TI /IATA)</b>                                                                                       | <b>Seeverkehr (IMDG)</b>                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                                   | UN1993                                                                                                                   | UN1993                                                                                                                   | UN1993                                                                                                                   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.(CYCLOHEXAN; XYLOL)                                                                  | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(CYCLOHEXANE; XYLENE)                                                                            | FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(CYCLOHEXANE; XYLENE)                                                                            |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>                                   | 3                                                                                                                        | 3                                                                                                                        | 3                                                                                                                        |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                                          | II                                                                                                                       | II                                                                                                                       | II                                                                                                                       |
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>                                             | Umweltgefährdend                                                                                                         | Nicht anwendbar.                                                                                                         | MEERESSCHADSTOFF / MARINE POLLUTANT                                                                                      |
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. |
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   |
| <b>Kontrolltemperatur</b>                                               | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   |
| <b>Notfalltemperatur</b>                                                | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                   |
| <b>ADR Klassifizierungscode</b>                                         | F1                                                                                                                       | Nicht anwendbar.                                                                                                         | Nicht anwendbar.                                                                                                         |
| <b>IMDG Trenngruppe</b>                                                 | Nicht anwendbar.                                                                                                         | Nicht anwendbar.                                                                                                         | KEINE                                                                                                                    |

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr

(ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### Karzinogenität

| <u>Chemischer Name</u>                | <u>CAS-Nr.</u> | <u>Einstufung</u>                                                                                                                                 | <u>Verordnung</u>                                  |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3      | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Cumol                                 | 98-82-8        | Carc. 1B                                                                                                                                          | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1         |
| Cumol                                 | 98-82-8        | Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly carcinogenic to humans)                                         | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Toluol                                | 108-88-3       | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Xylol                                 | 1330-20-7      | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |

#### Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse

Folgende Stoffe sind im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden. Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

| <u>Chemischer Name</u>                | <u>CAS-Nr.</u> |
|---------------------------------------|----------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3      |
| Cyclohexan                            | 110-82-7       |
| Methanol                              | 67-56-1        |
| Toluol                                | 108-88-3       |
| Xylol                                 | 1330-20-7      |

Status: gelistet im REACH Anhang XVII

Beschränkungsbedingungen: Siehe nähere Angaben zu Beschränkungen im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

**Status Chemikalienregister weltweit**

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

**RICHTLINIE 2012/18/EU**

Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

| Gefahrenkategorien            | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in |                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               | Betrieben der unteren Klasse                    | Betrieben der oberen Klasse |
| E1 Gewässergefährdend         | 100                                             | 200                         |
| P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN | 5000                                            | 50000                       |

Wenn die Temperatur über dem Siedepunkt gehalten wird oder wenn besondere Verarbeitungsbedingungen, wie hoher Druck oder hohe Temperatur, zu Gefahren schwerer Unfälle führen können, kann P5a oder P5b ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN zutreffen

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

| Gefährliche Stoffe | Identifikator(en) | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in |                             |
|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
|                    |                   | Betrieben der unteren Klasse                    | Betrieben der oberen Klasse |
| Cumol              | 98-82-8           | 10                                              | 50                          |
| Cyclohexan         | 110-82-7          | 10                                              | 50                          |
| Ethylacetat        | 141-78-6          | 10                                              | 50                          |
| Ethanol            | 64-17-5           | 10                                              | 50                          |
| Methanol           | 67-56-1           | 500                                             | 5000                        |
| Toluol             | 108-88-3          | 10                                              | 50                          |
| Xylol              | 1330-20-7         | 10                                              | 50                          |

**Verordnung (EU) Nr. 649/2012**

Keine Chemikalien aufgelistet

**Nationale Rechtsvorschriften**

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Anforderungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge beachten.  
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten.  
Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 11 und 12 des "Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG)" sind zu beachten.

Enthält Toluol (108-88-3) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.  
Enthält Xylol (1330-20-7) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.  
Enthält Ethanol (64-17-5) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.  
Enthält Methanol (67-56-1) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

**Wassergefährdungsklasse**

WGK 2 deutlich wassergefährdend

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Liste der relevanten Gefahrenhinweise

|        |                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.                                   |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.                                                                    |
| H225   | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                                          |
| H226   | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                                                 |
| H301   | Giftig bei Verschlucken.                                                                          |
| H302   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                                            |
| H304   | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                                |
| H311   | Giftig bei Hautkontakt.                                                                           |
| H312   | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                                                             |
| H314   | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                                 |
| H315   | Verursacht Hautreizungen.                                                                         |
| H317   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                                      |
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.                                                                  |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.                                                                  |
| H331   | Giftig bei Einatmen.                                                                              |
| H332   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                                                |
| H334   | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.               |
| H335   | Kann die Atemwege reizen.                                                                         |
| H336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                  |
| H350   | Kann Krebs erzeugen.                                                                              |
| H361d  | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                                                 |
| H370   | Schädigt die Organe.                                                                              |
| H372   | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.                                    |
| H373   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                              |
| H373   | Kann die Organe (Nervensystem, Sinnesorgane) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400   | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                                                 |
| H410   | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                                       |
| H411   | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                           |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                        |

### Änderungsgründe:

- Abschnitt 1.1: SAP Materialnummer - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008: Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Gefahrenhinweise (H-Sätze) - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008: Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008: Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml - Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Reaktion - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Produktidentifikator (enthält) - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.1: Einstufung nach CLP - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Reaktion - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Gefahrenhinweise (H-Sätze) für die Zielorgan-Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Signalwort - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Ergänzende Sicherheitshinweise - Informationen wurden gelöscht.
- Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.2.2: Augen- / Gesichtsschutz - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 8.2.2: Informationen zu Augen/Gesichtsschutz - Informationen wurden gelöscht.
- Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Augenschutz Information - Informationen wurden gelöscht.



Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzellmutagenität - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Augenkontakt - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 12.4: Mobilität im Boden - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 15.1: Information zur Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Informationen wurden gelöscht.  
 Abschnitt 15.1: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden modifiziert.  
 Abschnitt 16: Liste der relevanten Gefahrenhinweise - Informationen wurden modifiziert.

## Anhang

| 1. Titel                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether;<br>EG-Nummer 216-823-5;<br>CAS-Nr. 1675-54-3;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Industrielle Verwendung von Klebstoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Verwendung an einem Industriestandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | PROC 07 -Industrielles Sprühen<br>PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>ERC 05 -Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel.<br>Schraubensicherungsklebstoff-Applikation. Versprühen von Stoffen/Gemischen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                                    | <b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br><b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                                                 | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Es sind chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN374) zu tragen und es ist eine grundlegende Unterweisung der/des Beschäftigten erforderlich. Zum Material der Handschuhe siehe Abschnitt 8 dieses SDB.;<br><b>Umwelt:</b><br>Nicht benötigt;<br>;<br>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br><b>Arbeitsvorgang: PROC07;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;<br>Halbmaske mit luftreinigendem Filter.; |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <b>Arbeitsvorgang: PROC 10;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;                                                                                                                                                                             |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>    | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;<br>Verhindern von Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser.;<br>Verhindern von Leckstellen und Boden- / Wasserverschmutzung, verursacht durch Leckstellen.;<br>Klärschlamm sollte behandelt, verwertet oder verbrannt werden.; |
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>    | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.                                                                                                       |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Titel</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | Ethylacetat;<br>EG-Nummer 205-500-4;<br>CAS-Nr. 141-78-6;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Industrielle Verwendung von Beschichtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Verwendung an einem Industriestandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | PROC 07 -Industrielles Sprühen<br>PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Anwendung des Produktes. Versprühen von Stoffen/Gemischen. Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                                    | <b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br><b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br>Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 ° C über der Umgebungstemperatur voraus;<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br>Verwendung im Innenbereich;<br><br><b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b><br>Verwendung in geschlossenen Gebäuden mit lokaler Absaugung.;                                                                                                                                      |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                                                 | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Nicht benötigt;<br><b>Umwelt:</b><br>Nicht benötigt;<br>;<br>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br><b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Halbmaske mit luftreinigendem Filter.;                                                                       |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>                                                 | Müllentsorgung nur in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage erlaubt;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                     |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b> |                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>    | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden. |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Titel</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | Cyclohexan;<br>EG-Nummer 203-806-2;<br>CAS-Nr. 110-82-7;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Industrielle Verwendung von Beschichtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Verwendung an einem Industriestandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>ERC 04 -Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Auftragen des Produktes mit einer Mischdüse. Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                  | <b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br><b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br>Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 ° C über der Umgebungstemperatur voraus;<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                               | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Nicht benötigt;<br><b>Umwelt:</b><br>Nicht benötigt;<br>;<br>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br><b>Arbeitsvorgang: PROC08a;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;<br><br><b>Arbeitsvorgang: PROC08b;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;<br><br><b>Arbeitsvorgang: PROC 10;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen; |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>                               | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                     |                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b> |                                                                           |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>    | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die |

|  |                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Titel</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether;<br>EG-Nummer 216-823-5;<br>CAS-Nr. 1675-54-3;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Gewerbliche Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Verwendung an einem Industriestandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 11 -Nicht-industrielles Sprühen<br>PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br>ERC 08c -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel.<br>Schraubensicherungsklebstoff-Applikation. Versprühen von Stoffen/Gemischen.<br>Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                                    | <b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br><b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                                                 | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Es sind chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN374) zu tragen und es ist eine grundlegende Unterweisung der/des Beschäftigten erforderlich. Zum Material der Handschuhe siehe Abschnitt 8 dieses SDB.;<br><b>Umwelt:</b><br>Nicht benötigt;<br>;<br>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br><b>Arbeitsvorgang: PROC11;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Luftreinigende Vollmaske (mit Gas/Dampf-Kartusche, welche mit einem Partikelfilter kombiniert werden kann); |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>                                                 | Verhindern von Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser.;<br>Verhindern von Leckstellen und Boden- / Wasserverschmutzung, verursacht durch Leckstellen.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>                                                 | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                 |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Titel</b>                 |                                                                                                                                                                        |
| <b>Substanzidentifikator</b>    | Ethylacetat;<br>EG-Nummer 205-500-4;<br>CAS-Nr. 141-78-6;                                                                                                              |
| <b>Expositionsszenario Name</b> | Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen                                                                                                                              |
| <b>Lebenszyklusphase</b>        | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender                                                                                                                           |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>  | PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 11 -Nicht-industrielles Sprühen<br>ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)<br>ERC 08d -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. Anwendung des Produktes. Versprühen von Stoffen/Gemischen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                                    | <b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br><b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br>Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 ° C über der Umgebungstemperatur voraus;<br>Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br>Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                                                 | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Nicht benötigt;<br><b>Umwelt:</b><br>Nicht benötigt;<br>;<br>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br><b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Es sind chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN374) zu tragen und es ist eine grundlegende Unterweisung der/des Beschäftigten erforderlich. Zum Material der Handschuhe siehe Abschnitt 8 dieses SDB.; |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>                                                 | Müllentsorgung nur in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage erlaubt;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>                                                 | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Titel</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | Ethanol;<br>EG-Nummer 200-578-6;<br>CAS-Nr. 64-17-5;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Breite Verwen-dung durch gewerb-liche Anwender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen<br>PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)<br>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br>PROC 11 -Nicht-industrielles Sprühen<br>ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)<br>ERC 08d -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung) |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Versprühen von Stoffen/Gemischen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter. Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken. Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                  | <p><b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br/> <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br/>           Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 ° C über der Umgebungstemperatur voraus;<br/>           Kontinuierliche Freisetzung;<br/>           Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br/>           Verwendung im Innenbereich;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b><br/>           Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>                               | <p>Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br/> <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br/> <b>Gesundheit:</b><br/>           Chemikalienbeständige Schutzbrillen.;</p> <p><b>Umwelt:</b><br/>           Luftreinhaltung;<br/>           ;<br/>           Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:<br/> <b>Arbeitsvorgang: Versprühen;</b><br/> <b>Gesundheit;</b><br/>           Persönliche Schutzkleidung ist zu tragen;<br/>           Es sind chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN374) zu tragen und es ist eine grundlegende Unterweisung der/des Beschäftigten erforderlich. Zum Material der Handschuhe siehe Abschnitt 8 dieses SDB.;</p> |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>                               | <p>Nicht direkt in Gewässer einleiten;<br/>           Müllentsorgung nur in einer dafür zugelassenen Müllverbrennungsanlage erlaubt;<br/>           Über die kommunale Kläranlage entsorgen.;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>                               | <p>Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>1. Titel</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Substanzidentifikator</b>                                                     | <p>Cyclohexan;<br/>           EG-Nummer 203-806-2;<br/>           CAS-Nr. 110-82-7;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Expositionsszenario Name</b>                                                  | Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lebenszyklusphase</b>                                                         | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>                                                   | <p>PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen<br/>           PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen<br/>           ERC 08a -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)<br/>           ERC 08d -Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)</p> |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | <p>Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Verwendungsbedingungen</b>                                                    | <p><b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit.<br/> <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b><br/>           Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 ° C über der Umgebungstemperatur voraus;<br/>           Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;<br/>           Verwendung im Innenbereich;<br/>           Anwendung im Freien.;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: PROC 10;</b></p>                                                                    |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>    | <p>Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:</p> <p><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b></p> <p><b>Gesundheit:</b><br/>Nicht benötigt;</p> <p><b>Umwelt:</b><br/>Nicht benötigt;</p> <p>;</p> <p>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:</p> <p><b>Arbeitsvorgang: PROC 10;</b></p> <p><b>Gesundheit;</b><br/>Luftreinigende Halbmaske (mit Gas-/Dampffiltereinsatz, der mit einem Partikelfilter kombiniert werden kann) (APF 10);</p> <p><b>Arbeitsvorgang: PROC13;</b></p> <p><b>Gesundheit;</b><br/>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;</p> |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>    | Über die kommunale Kläranlage entsorgen.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3. Vorhersage der Exposition</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Vorhersage der Exposition</b>    | Es ist nicht zu erwarten, dass bei Expositionen mit Mensch und Umwelt die DNEL's und die PNEC's überschritten werden, wenn die identifizierten Risikomanagementmaßnahmen angewendet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

**Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: [www.3m.com/msds](http://www.3m.com/msds)**