



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2024, 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:** 10-5220-8 **Version:** 17.00  
**Überarbeitet am:** 04/06/2024 **Ersetzt Ausgabe vom:** 04/07/2023  
Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M(TM) 2353 Blau - Schraubensicherungsklebstoff

#### Bestellnummern

62-2353-8501-0 70-0706-9888-4

7000000821 7100019789

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

#### Identifizierte Verwendungen

Klebstoff

#### 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.

Die Einstufung Aspirationsgefahr Asp. Tox. 1, H304 ist aufgrund der Viskosität des Gemisches nicht erforderlich.

#### Einstufung:

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1C - Skin Corr. 1C; H314

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 - Eye Dam. 1; H318

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317  
 Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2 - Muta. 2; H341  
 Karzinogenität, Kategorie 2 - Carc. 2; H351  
 Reproduktionstoxizität, Kategorie 2 - Repr. 2; H361d  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336  
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 - Aquatic Chronic 2; H411

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)GHS05 (Ätzwirkung)GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)GHS09 (Umwelt)

**Gefahrenpiktogramm(e)**



**Produktidentifikator (enthält):**

| Chemischer Name                       | CAS-Nr.    | EG-Nummer | Gew. -% |
|---------------------------------------|------------|-----------|---------|
| Toluol                                | 108-88-3   | 203-625-9 | 15 - 40 |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin             | 16898-52-5 | 240-941-6 | 10 - 30 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3  | 216-823-5 | 17 - 30 |
| n-Butylglycidylether                  | 2426-08-6  | 219-376-4 | 2 - 9   |

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

|       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H314  | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.    |
| H317  | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                         |
| H341  | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.                      |
| H351  | Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                      |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                     |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H411  | 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.   |
| P280D | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  |

**Reaktion:**

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

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

Das Produkt enthält eine oder mehrere Chemikalien, die erbgutverändernd wirken können (TRGS 905 Nummer 3).

**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]   |
|--|--|---------|--|
| Toluol   | CAS-Nr. 108-88-3<br>EG-Nr. 203-625-9<br>REACH<br>Registrierungsnr. 01-2119471310-51  | 15 - 40 | 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  |
| 4,4'-Trimethylendipiperidin                            | CAS-Nr. 16898-52-5<br>EG-Nr. 240-941-6   | 10 - 30 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Chronic 3, H412   |
| Urea Formaldehyde Melamine Resin                       | Betriebsgeheimnis  | 10 - 30 | 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 | 17 - 30 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411   |
| n-Butylglycidylether                                   | CAS-Nr. 2426-08-6<br>EG-Nr. 219-376-4  | 2 - 9   | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Sens. 1, H317<br>Muta. 2, H341<br>Carc. 2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Repr. 2, H361d<br>Aquatic Chronic 2, H411 |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/<br>Alkohol Polymer | CAS-Nr. 27360-07-2   | 1 - 5   | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008   |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)                 | CAS-Nr. 7631-86-9  | 1 - 5   | Stoff mit einem nationalen Grenzwert für   |

|        |                                       |       |   |
|--------|---------------------------------------|-------|---|
|        | EG-Nr. 231-545-4                      |       | die berufsbedingte Exposition                             |
| Kupfer | CAS-Nr. 7440-50-8<br>EG-Nr. 231-159-6 | < 0,1 | Aquatic Acute 1, H400,M=10<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=1 |

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 |

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 sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

#### Augenkontakt:

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

#### Verschlucken:

Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

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

Hautverätzungen (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz, starke Schmerzen, Blasenbildung und Gewebeerstörung). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenschädigung (Hornhauttrübung, starke Schmerzen, Tränen, Geschwüre, deutliche Sehstörungen oder Sehverlust). 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

#### Stoff

Aldehyde  
Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid  
Hydrogenchlorid

#### Bedingung

Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung  
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. Vollschutzanzug 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. Betroffenen Bereich mit einem Löschschaum abdecken. 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   |
|--|-----------|-------------|--|--|
| 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   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | 1675-54-3 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt.  | Kein MAK-Wert festgelegt.  |
| n-Butylglycidylether                   | 2426-08-6 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt.  | Kanzerogenitäts-Kategorie 3, Keimzellmutagenitäts-Kategorie 2, HAUT, Sensibilisierung der Haut |
| Staub                                  | 7631-86-9 | MAK lt. DFG | MAK: Existiert kein spezifischer MAK-Wert, gilt der allgemeine Staubgrenzwert: 4mg/m <sup>3</sup> (E).   |  |
| Staub                                  | 7631-86-9 | TRGS 900    | AGW: Ist kein stoffspezifischer AGW aufgestellt, gilt der allgemeine Staubgrenzwert ASGW: 1,25mg/m <sup>3</sup> (A); 10mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF:2(E). | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.  |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9 | MAK lt. DFG | MAK: 0,02mg/m <sup>3</sup> (A); ÜF:8   | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe   |

Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) 7631-86-9 TRGS 900 AGW: 4mg/m3(E)

C.  
Bemerkung Y

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 atemwegsensibilisierende 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 |                      |

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

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

### 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                  |
| Toluol                                |                    | Arbeiter    | dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte       | 384 mg/kg Körpergewicht/Tag |
| Toluol                                |                    | Arbeiter    | Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte | 192 mg/m3                   |
| Toluol                                |                    | Arbeiter    | Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte              | 192 mg/m3                   |
| Toluol                                |                    | Arbeiter    | kurzzeitige Inhalation, lokale Effekte                      | 384 mg/m3                   |
| Toluol                                |                    | Arbeiter    | Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte                   | 384 mg/m3                   |

**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     |
| Toluol                                |                    | Ackerboden                         | 2,89 mg/kg  |
| Toluol                                |                    | Süßwasser                          | 0,68 mg/l   |
| Toluol                                |                    | Abwasserkläranlage                 | 13,61 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**

Bei der Warmhärtung geeignete lokale Absaugung verwenden. Die Abluft des Härteofens nach außen abführen und ggf. für technische Abluftbereinigung sorgen. Explosionsgeschützte Lüftungsanlagen verwenden. 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.

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen- / Gesichtsschutz**

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:  
Gesichts-Vollschutz/-Schutzschirm  
Korbbrille.

*Anwendbare Normen / Standards*

Augen- /Gesichtsschutz nach EN 166 verwenden.

**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 Körperschuttmitteln 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. Polyethylennylon, 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.

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: 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>Farbe</b>  | blau                                 |
| <b>Geruch</b>                                       | Toluol                               |
| <b>Geruchsschwelle</b>                              | Keine Daten verfügbar.               |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                    | Keine Daten verfügbar.               |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b> | ca. 110 °C [Hinweis:110 °C (Toluol)] |
| <b>Entzündbarkeit</b>                               | Entzündbare Flüssigkeit: Kategorie 2 |
| <b>Untere Explosionsgrenze (UEG)</b>                | ca. 1,2 Volumen-%                    |

|   |  |
|---|--|
| <b>Obere Explosionsgrenze (OEG)</b>                       | ca. 7,1 Volumen-%  |
| <b>Flammpunkt</b>   | ca. 4 °C [Testmethode: Closed Cup] [Hinweis: 40 °F]  |
| <b>Zündtemperatur</b>                                     | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                              | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>pH-Wert</b>  | Stoff/Gemisch ist unpolar/aprotisch  |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                            | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>Löslichkeit in Wasser</b>                              | Leicht, weniger als 10%  |
| <b>Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)</b>           | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>Dampfdruck</b>   | ca. 5.066,2 Pa [Hinweis: bei 20° C]  |
| <b>Dichte</b>   | 1 g/ml   |
| <b>Relative Dichte</b>                                    | 1 [Referenzstandard: Wasser = 1]   |
| <b>Relative Dampfdichte</b>                               | ca. 3,14 Masseinheiten nicht verfügbar oder nicht anwendbar.<br>[Referenzstandard: Luft=1] |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                              | Nicht anwendbar.   |

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

**Flüchtige organische Bestandteile (EU)**  
**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Keine Daten verfügbar.

ca. 4,5 Masseinheiten nicht verfügbar oder nicht anwendbar.  
[Referenzstandard: Butylacetat=1]

**Molekulargewicht**  
**Flüchtige Bestandteile (%)**

Keine Daten verfügbar.  
35 - 37 (Gew%)

## 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**  
Keine bekannt.

**Bedingung**

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:

Hautverätzungen (chemische Verätzung): Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, Schmerzen, Blasenbildung, Ulkusbildung, Abschälen der Haut und Narbenbildung einschließen. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

##### Augenkontakt:

Durch Chemikalien verursachte Augen-Verätzungen: Anzeichen/Symptome können Trübungen der Korona, chemische Verätzungen, Schmerzen, Tränenfluss, Ulcerus, vermindertes Sehen oder Sehverlust sein.

##### Verschlucken:

Kann bei Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Schädigung des Gastrointestinal-Gewebes: Anzeichen/Symptome können schwere Schmerzen im Mund-, Rachen- und Bauchbereich, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Blut im Stuhlgang und/oder Erbrochenen einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

##### Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

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

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:

Augeneffekte: Anzeichen/Symptome können verschwommenes oder merklich gestörtes Sehen sein. Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln. Effekte auf Geruchssinn: Anzeichen/Symptome können die sich verringernde Fähigkeit der Geruchswahrnehmung und/oder vollständiger Geruchsverlust beinhalten. 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 Genotoxizität:

Genotoxizität und Mutagenität: Kann Einfluß auf genetisches Material haben und möglicherweise Erbinformationen verändern.

**Informationen zur Karzinogenität:**

Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

**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 weg                   | Art                        | Wert   |
|---|-----------------------------------|----------------------------|--|
| Produkt   | Dermal                            |                            | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >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 >2.000 - =5.000 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   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether               | Dermal                            | Ratte                      | LD50 > 1.600 mg/kg   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether               | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 > 1.000 mg/kg   |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | Dermal                            | Kaninchen                  | LD50 > 2.000 mg/kg   |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 440 mg/kg   |
| n-Butylglycidylether                                | Dermal                            | Beurteilung durch Experten | LD50 abgeschätzt: 1.000 - 2.000 mg/kg                        |
| n-Butylglycidylether                                | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte                      | LC50 14 mg/l   |
| n-Butylglycidylether                                | Inhalation Dampf (4 Std.)         | Ratte                      | LC50 7,7 mg/l  |
| n-Butylglycidylether                                | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 1.530 mg/kg   |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/ Alkohol Polymer | Dermal                            | Kaninchen                  | LD50 > 7.940 mg/kg   |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/ Alkohol Polymer | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 > 10.000 mg/kg  |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)              | Dermal                            | Kaninchen                  | LD50 > 5.000 mg/kg   |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)              | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte                      | LC50 > 0,691 mg/l  |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)              | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 > 5.110 mg/kg   |
| Kupfer  | Dermal                            | Ratte                      | LD50 > 2.000 mg/kg   |
| Kupfer  | Inhalation Staub / Nebel (4 Std.) | Ratte                      | LC50 > 5,11 mg/l   |
| Kupfer  | Verschlucken                      | Ratte                      | LD50 > 2.000 mg/kg   |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

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

|  |           |                            |
|--|-----------|----------------------------|
|  |           |                            |
| Toluol                                 | Kaninchen | Reizend                    |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Kaninchen | Leicht reizend             |
| 4,4'-Trimethylendipiperidin            | Kaninchen | Ätzend                     |
| n-Butylglycidylether                   | Kaninchen | Leicht reizend             |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| Kupfer                                 | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |

### Schwere Augenschädigung/-reizung

| Name                                   | Art                            | Wert                       |
|--|--------------------------------|----------------------------|
| Toluol                                 | Kaninchen                      | mäßig reizend              |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Kaninchen                      | mäßig reizend              |
| 4,4'-Trimethylendipiperidin            | gleichartige Gesundheitsgefahr | Ätzend                     |
| n-Butylglycidylether                   | Kaninchen                      | Schwere Augenreizung       |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Kaninchen                      | Keine signifikante Reizung |
| Kupfer                                 | Kaninchen                      | Leicht reizend             |

### Sensibilisierung der Haut

| Name                                   | Art               | Wert             |
|--|-------------------|------------------|
| Toluol                                 | Meerschweinchen   | Nicht eingestuft |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Mensch und Tier.  | Sensibilisierend |
| 4,4'-Trimethylendipiperidin            | Meerschweinchen   | Nicht eingestuft |
| n-Butylglycidylether                   | mehrere Tierarten | Sensibilisierend |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Mensch und Tier.  | Nicht eingestuft |

### Sensibilisierung der Atemwege

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

### Keimzellmutagenität

| Name                                  | Expositionsweg | Wert  |
|---------------------------------------|----------------|---|
| Toluol                                | in vitro       | Nicht mutagen   |
| Toluol                                | in vivo        | Nicht mutagen   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vivo        | Nicht mutagen   |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 4,4'-Trimethylendipiperidin           | in vitro       | Nicht mutagen   |
| n-Butylglycidylether                  | in vitro       | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

|  |          |               |
|--|----------|---------------|
| n-Butylglycidylether                   | in vivo  | Mutagen       |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | in vitro | Nicht mutagen |

**Karzinogenität**

| Name                                   | Expositio<br>nsweg | Art                  | Wert  |
|--|--------------------|----------------------|---|
| 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. |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Dermal             | Maus                 | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| n-Butylglycidylether                   | Verschlu<br>cken   | mehrere<br>Tierarten | Karzinogen  |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Keine<br>Angabe    | Maus                 | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

**Reproduktionstoxizität**

**Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung**

| Name                                   | Expositio<br>nsweg | Wert  | Art           | Ergebnis                     | Expositions<br>dauer                |
|--|--------------------|---|---------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Toluol                                 | Inhalation         | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch        | NOAEL<br>Nicht<br>verfügbar. | arbeitsbeding<br>te Exposition      |
| Toluol                                 | Inhalation         | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 2,3<br>mg/l            | 1 Generation                        |
| Toluol                                 | Verschlu<br>cken   | entwicklungsschädigend                          | Ratte         | LOAEL 520<br>mg/kg/Tag       | Während der<br>Trächtigkeit.        |
| Toluol                                 | Inhalation         | entwicklungsschädigend                          | Mensch        | NOAEL<br>Nicht<br>verfügbar. | Vergiftung<br>und/oder<br>Mißbrauch |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 750<br>mg/kg/Tag       | 2 Generation                        |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 750<br>mg/kg/Tag       | 2 Generation                        |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Dermal             | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Kaninche<br>n | NOAEL 300<br>mg/kg/Tag       | Während der<br>Organentwick<br>lung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte         | NOAEL 750<br>mg/kg/Tag       | 2 Generation                        |
| n-Butylglycidylether                   | Inhalation         | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 0,2<br>mg/l            | 10 Wochen                           |
| n-Butylglycidylether                   | Verschlu<br>cken   | entwicklungsschädigend                          | Ratte         | NOAEL 100<br>mg/kg/Tag       | Während der<br>Trächtigkeit.        |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 509<br>mg/kg/Tag       | 1 Generation                        |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte         | NOAEL 497<br>mg/kg/Tag       | 1 Generation                        |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Verschlu<br>cken   | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.         | Ratte         | NOAEL<br>1.350<br>mg/kg/Tag  | Während der<br>Organentwick<br>lung |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

| Name   | Expositio<br>nsweg | Spezifische<br>Zielorgan-<br>Toxizität  | Wert  | Art    | Ergebnis                     | Expositions<br>dauer |
|--------|--------------------|---|---|--------|------------------------------|----------------------|
| Toluol | Inhalation         | Zentral-<br>Nervensystem-<br>Depression | Kann Schläfrigkeit und<br>Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL<br>Nicht<br>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 |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | gleichartige Gesundheitsgefahr | NOAEL nicht erhältlich |                               |
| n-Butylglycidylether      | Inhalation   | Reizung der Atemwege            | Kann die Atemwege reizen.                                     | offizielle Einstufung          | NOAEL Nicht verfügbar. |                               |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

| Name                                  | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität                            | Wert  | Art               | Ergebnis               | Expositionsdauer              |
|---------------------------------------|----------------|--|---|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Toluol                                | Inhalation     | Gehör   Nervensystem   Augen   Geruchssystem               | Schädigt die Organe 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                      |
| 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   Blutbildendes System   Leber | Nicht eingestuft  | Ratte             | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag  | 28 Tage                       |

|  |            |                                      |                  |        |                        |                            |
|--|------------|--------------------------------------|------------------|--------|------------------------|----------------------------|
|  |            | Augen   Niere und/oder Blase         |                  |        |                        |                            |
| n-Butylglycidylether                   | Dermal     | Leber                                | Nicht eingestuft | Ratte  | LOAEL 100 mg/kg/Tag    | 28 Tage                    |
| n-Butylglycidylether                   | Inhalation | Niere und/oder Blase   Atmungssystem | Nicht eingestuft | Ratte  | NOAEL 1,6 mg/l         | 50 Tage                    |
| n-Butylglycidylether                   | Inhalation | Blutbildendes System                 | Nicht eingestuft | Ratte  | NOAEL 1 mg/l           | 28 Tage                    |
| n-Butylglycidylether                   | Inhalation | Leber                                | Nicht eingestuft | Ratte  | NOAEL 0,8 mg/l         | 50 Tage                    |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | Inhalation | Atmungssystem   Silikose             | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |

### Aspirationsgefahr

| Name   | Wert              |
|--------|-------------------|
| Toluol | 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.

### Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe gemäß TRGS 905 Nummer 3

|                        |                |                              |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| <u>Chemischer Name</u> | <u>CAS-Nr.</u> | <u>Einstufung</u>            |
| n-Butylglycidylether   | 2426-08-6      | Erbgutverändernd Kategorie 2 |

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

Toluol (CAS-Nr.108-88-3) : 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  |
|--------|----------|----------------------------|---------------|------------|----------|-----------|
| 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 (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std.    | EC50     | 3,78 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Silberlachs                | experimentell | 40 Tage    | NOEC     | 1,39 mg/l |

**3M(TM) 2353 Blau - Schraubensicherungsklebstoff**

|   |                   |                               |   |                  |                  |                            |
|---|-------------------|-------------------------------|---|------------------|------------------|----------------------------|
| Toluol  | 108-88-3          | Kieselalge                    | experimentell   | 72 Std.          | NOEC             | 10 mg/l                    |
| Toluol  | 108-88-3          | Wasserfloh (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 (Eisenia fetida)    | experimentell   | 28 Tage          | LC50             | >150 mg/kg Körpergewicht   |
| Toluol  | 108-88-3          | Bodenmikroben                 | experimentell   | 28 Tage          | NOEC             | <26 mg/kg (Trockengewicht) |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | 16898-52-5        | Grünalge                      | experimentell   | 72 Std.          | EC50             | 22 mg/l                    |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | 16898-52-5        | Wasserfloh (Daphnia magna)    | experimentell   | 48 Std.          | EC50             | 28 mg/l                    |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | 16898-52-5        | Grünalge                      | experimentell   | 72 Std.          | NOEC             | 10 mg/l                    |
| 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                   |
| Urea Formaldehyde Melamine Resin                    | Betriebsgeheimnis | Nicht anwendbar.              | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.           |
| n-Butylglycidylether                                | 2426-08-6         | Grünalge                      | experimentell   | 96 Std.          | ErC50            | 35 mg/l                    |
| n-Butylglycidylether                                | 2426-08-6         | Regenbogenforelle             | experimentell   | 96 Std.          | LC50             | 65 mg/l                    |
| n-Butylglycidylether                                | 2426-08-6         | Wasserfloh (Daphnia magna)    | experimentell   | 48 Std.          | EC50             | 9,2 mg/l                   |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)              | 7631-86-9         | Nicht anwendbar.              | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.           |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/ Alkohol Polymer | 27360-07-2        | Nicht anwendbar.              | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.           |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Grünalge                      | Analoge Verbindungen  | 72 Std.          | ErC50            | 0,1049 mg/l                |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Wasserfloh (Daphnia magna)    | Analoge Verbindungen  | 48 Std.          | EC50             | 0,0126 mg/l                |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Zebrabärbling                 | Analoge Verbindungen  | 96 Std.          | LC50             | 0,0117 mg/l                |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Elritze (Pimephales promelas) | Analoge Verbindungen  | 32 Tage          | EC10             | 0,0059 mg/l                |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Grünalge                      | Analoge Verbindungen  | Nicht anwendbar. | NOEC             | 0,022 mg/l                 |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Wasserfloh (Daphnia magna)    | Analoge Verbindungen  | 7 Tage           | NOEC             | 0,004 mg/l                 |

**3M(TM) 2353 Blau - Schraubensicherungsklebstoff**

|        |           |               |                      |                  |      |        |
|--------|-----------|---------------|----------------------|------------------|------|--------|
| Kupfer | 7440-50-8 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | Nicht anwendbar. | EC50 | 7 mg/l |
|--------|-----------|---------------|----------------------|------------------|------|--------|

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

| Stoff   | CAS-Nr.           | Testmethode                                | Dauer            | Messgröße                          | Ergebnis                             | Protokoll   |
|---|-------------------|--|------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Toluol  | 108-88-3          | experimentell biologische Abbaubarkeit     | 20 Tage          | biochemischer Sauerstoffbedarf     | 80 %BOD/ThOD                         | American Public Health Association (APHA): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater / Standardmethoden für die Untersuchung von Wasser und Abwasser |
| Toluol  | 108-88-3          | experimentell Photolyse                    |                  | Photolytische Halbwertszeit        | 5.2 Tage(t 1/2)                      |   |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin                           | 16898-52-5        | experimentell biologische Abbaubarkeit     | 28 Tage          | CO2-Entwicklungstest               | 5 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung | OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest  |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether               | 1675-54-3         | experimentell biologische Abbaubarkeit     | 28 Tage          | biochemischer Sauerstoffbedarf     | 5 %BSB/CSB                           | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test  |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether               | 1675-54-3         | experimentell Hydrolyse                    |                  | Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7) | 117 Stunden (t 1/2)                  | OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes   |
| Urea Formaldehyde Melamine Resin                    | Betriebsgeheimnis | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                   | Nicht anwendbar.                     | Nicht anwendbar.  |
| n-Butylglycidylether                                | 2426-08-6         | experimentell biologische Abbaubarkeit     | 28 Tage          | biochemischer Sauerstoffbedarf     | 25 %BOD/ThOD                         | OECD 301D - Closed Bottle-Test  |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)              | 7631-86-9         | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                   | Nicht anwendbar.                     | Nicht anwendbar.  |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/ Alkohol Polymer | 27360-07-2        | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                   | Nicht anwendbar.                     | Nicht anwendbar.  |
| Kupfer  | 7440-50-8         | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                   | Nicht anwendbar.                     | Nicht anwendbar.  |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

| Stoff                                  | CAS-Nr.           | Testmethode   | Dauer            | Messgröße                             | Ergebnis         | Protokoll                     |
|--|-------------------|---|------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Toluol                                 | 108-88-3          | experimentell BCF - sonstige Art  | 72 Std.          | Bioakkumulationsfaktor                | 90               |                               |
| Toluol                                 | 108-88-3          | experimentell Biokonzentration  |                  | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 2.73             |                               |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin              | 16898-52-5        | Abschätzung Biokonzentration  |                  | Bioakkumulationsfaktor                | 3.0              |                               |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether  | 1675-54-3         | experimentell Biokonzentration  |                  | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.242            | OECD 117 log Kow HPLC Methode |
| Urea Formaldehyde Melamine Resin       | Betriebsgeheimnis | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                      | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.              |
| n-Butylglycidylether                   | 2426-08-6         | experimentell Biokonzentration  |                  | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 0.63             |                               |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9         | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten  | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.                      | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar.              |

|   |            |   |                  |                  |                  |                  |
|---|------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |            | reichen nicht für eine Einstufung aus.  |                  |                  |                  |                  |
| Vinyl/ Butyral-Vinyl/ Acetat-Vinyl/ Alkohol Polymer | 27360-07-2 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Kupfer  | 7440-50-8  | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |

#### 12.4. Mobilität im Boden

| Stoff                                 | CAS-Nr.    | Testmethode                         | Messgröße | Ergebnis    | Protokoll                     |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-------------|-------------------------------|
| Toluol                                | 108-88-3   | experimentell<br>Mobilität im Boden | Koc       | 37-160 l/kg |                               |
| 4,4'-Trimethyldipiperidin             | 16898-52-5 | Abschätzung<br>Mobilität im Boden   | Koc       | <1 l/kg     | ACD/ChemSketch™<br>(ACD/Labs) |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3  | modelliert<br>Mobilität im Boden    | Koc       | 450 l/kg    | 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 (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den lokalen 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:

- 080409\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten.
- 200127\* Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten.

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>                                   | UN1133   | UN1133   | UN1133   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | KLEBSTOFFE   | ADHESIVES  | ADHESIVES  |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>                                   | 3  | 3  | 3  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>  | II   | II   | II   |
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>   | Nicht umweltgefährdend   | Nicht anwendbar.   | KEIN MEERESSCHADSTOFF<br>/ NO 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) |
| n-Butylglycidylether                   | 2426-08-6      | Carc. 2   | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1         |
| n-Butylglycidylether                   | 2426-08-6      | Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly carcinogenic to humans)   | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren) | 7631-86-9      | 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) |
| 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) |

**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      |
| Toluol                                | 108-88-3       |

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 Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. 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  
Keine

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

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

Keine Chemikalien aufgelistet

**Nationale Rechtsvorschriften**

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Anforderungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge beachten.  
Anforderungen der TRGS 401 'Gefährdung durch Hautkontakt' und TRGS 406 'Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege' 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.

**Wassergefährdungsklasse**

WGK 3 stark 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**

|       |  |
|-------|--|
| H225  | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                             |
| H226  | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                    |
| H302  | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                               |
| H304  | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.   |
| 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.                                     |
| H332  | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                   |
| H335  | Kann die Atemwege reizen.  |
| H336  | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                     |
| H341  | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.                      |
| H351  | Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                      |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                    |
| H373  | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373  | Kann die Organe 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 2.2: Produktidentifikator (enthält) - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 2.2: Information zur CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 Zusätzliche Kennzeichnung - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 2.2: Gefahrenhinweise (H-Sätze) für die Zielorgan-Toxizität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 2.2: Signalwort - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 8.1: Erklärungen zur Tabelle Biologische Grenzwerte - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit (Feststoff, Gas) - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 9.1: Entzündlichkeit - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 9.1: Partikeleigenschaften - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 15.1: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 16: Liste der relevanten Gefahrenhinweise - Informationen wurden modifiziert.

## Anhang

|  |   |
|--|---|
| <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>  | 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.   |
| <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: PROC07;</b><br><b>Gesundheit;</b><br>Bei Auftritt von Emissionen Absaugung zur Verfügung stellen;<br>Halbmaske mit luftreinigendem Filter.;<br><br><b>Arbeitsvorgang: PROC 10;</b> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <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>   | Toluol;<br>EG-Nummer 203-625-9;<br>CAS-Nr. 108-88-3;   |
| <b>Expositionsszenario Name</b>  | Industrielle Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen   |
| <b>Lebenszyklusphase</b>   | Verwendung an einem Industriestandort  |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>   | PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren<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> | Applikation des Produktes mit einer Rolle oder einem Pinsel. Anwendung des Produktes. Mischverfahren (offene Systeme). Überführen von Stoffen/Gemischen mit geeigneten technischen Steuerungseinrichtungen. Überführen von Substanzen/Mischungen in kleine Behältnisse z.B. Tuben, Flaschen oder kleine Vorratsbehälter.   |
| <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 Belastung pro Tag und Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 8 Stunden / Tag;<br>Dauer der Anwendung: 5 Tage/Woche;<br>Emissionstage pro Jahr: 300 Tage/Jahr;  |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>   | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Den Anforderungen entsprechende Be- und Entlüftung zur Verfügung stellen (Luftwechselrate nicht unter 3-5/h);<br><b>Umwelt:</b><br>Luftreinhaltung;   |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>   | Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;<br>Über eine industrielle 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.  |

| 1. Titel   |  |
|--|--|
| <b>Substanzidentifikator</b>   | Toluol;<br>EG-Nummer 203-625-9;<br>CAS-Nr. 108-88-3;   |
| <b>Expositionsszenario Name</b>  | Gewerbliche Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen  |
| <b>Lebenszyklusphase</b>   | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender   |
| <b>Beitragende Tätigkeiten</b>   | PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren<br>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)  |
| <b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b> | Anwendung des Produktes. Mischverfahren (offene Systeme).  |
| 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen                          |  |
| <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 Belastung pro Tag und Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 8 Stunden / Tag;<br>Emissionstage pro Jahr: 300 Tage/Jahr;<br>Anwendung im Freien.;   |
| <b>Risikomanagementmaßnahmen</b>   | Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden:<br><b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b><br><b>Gesundheit:</b><br>Luftreinigende Vollmaske (mit Gas/Dampf-Kartusche, welche mit einem Partikelfilter kombiniert werden kann);<br>Luftreinigende Halbmaske (mit Gas-/Dampffiltereinsatz, der mit einem Partikelfilter kombiniert werden kann) (APF 10);<br>Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;<br><b>Umwelt:</b><br>Kommunale Kläranlage; |
| <b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>   | Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.  |
| 3. Vorhersage der Exposition   |  |
| <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.  |

| 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> | 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 |

|  |   |
|--|---|
|  | 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.   |

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)**