



## 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:** 07-1664-7 **Version:** 8.00  
**Überarbeitet am:** 24/05/2023 **Ersetzt Ausgabe vom:** 04/01/2023

**Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):**

Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

### BEZEICHNUNG DES STOFFES/DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1. Produktidentifikator

3M(TM) 08115 Karosserieklebstoff

#### Bestellnummern

UU-0089-1498-6

7100137215

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

##### Identifizierte Verwendungen

Automotive/Fahrzeugbau

#### 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

**Dieses Produkt besteht aus mehreren Untereinheiten. Auf dieser Seite finden Sie eine Zusammenstellung der Einheiten, die ein Sicherheitsdatenblatt erfordern. Diese Sicherheitsdatenblätter können Sie über die folgenden Dokumentennummern zuordnen:**

09-3599-9, 32-4327-6

### ANGABEN ZUM TRANSPORT

Die Angaben zum Transport entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern der Untereinheiten (Abschnitt 14).

**Änderungsgründe:**

Abschnitt 1: Kit-Komponentendokumentnummer/n - Informationen wurden modifiziert.



## 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:** 32-4327-6 **Version:** 3.05  
**Überarbeitet am:** 06/03/2024 **Ersetzt Ausgabe vom:** 25/01/2024  
Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M™ Panel Bonding Adhesive Part B PNs 08115, 38315, 38515, 58115

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

##### Identifizierte Verwendungen

Automotive/Fahrzeugbau

#### 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:

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

Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2 - Muta. 2; H341

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**

ACHTUNG.

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:**

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

**Gefahrenpiktogramm(e)****Produktidentifikator (enthält):**

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	216-823-5	30 - 60
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan		946-427-4	7 - 13

**Gefahrenhinweise (H-Sätze):**

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise (P-Sätze)****Allgemeines:**

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
------	---

**Prävention:**

P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280K	Schutzhandschuhe/Atemschutz tragen.

**Reaktion:**

P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
-------------	---

**Lagerung:**

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
------	-------------------------------

**Entsorgung:**

P501	Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.
------	---

Enthält 1% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**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]
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	CAS-Nr. 1675-54-3 EG-Nr. 216-823-5 REACH Registrierungsnr. 01-2119456619-26	30 - 60	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411
Glas, Oxide, Chemikalien	CAS-Nr. 65997-17-3 EG-Nr. 266-046-0	10 - 30	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	CAS-Nr. 60676-86-0 EG-Nr. 262-373-8	7 - 13	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	EG-Nr. 946-427-4 REACH Registrierungsnr. 01-2120803125-69	7 - 13	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Aquatic Chronic 3, H412
Acrylatpolymer	Betriebsgeheimnis	1 - 11	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	CAS-Nr. 7631-86-9 EG-Nr. 231-545-4 REACH Registrierungsnr. 01-2119379499-16	1 - 5	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	CAS-Nr. 2530-83-8 EG-Nr. 219-784-2 REACH Registrierungsnr. 01-2119513212-58	0,5 - 1,5	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	CAS-Nr. 67762-90-7	0,5 - 1,5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Kohlenstoffschwarz	CAS-Nr. 1333-86-4 EG-Nr. 215-609-9 REACH Registrierungsnr. 01-2119384822-32	< 0,5	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
Toluol	CAS-Nr. 108-88-3 EG-Nr. 203-625-9 REACH Registrierungsnr. 01-2119471310-51	< 0,5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373

Aquatic Chronic 3, H412

Hinweis: Jeder Eintrag "EG-Nr." in der Spalte "Identifikator(en)", der mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnt, ist eine vorläufige Listenummer, die von der ECHA bis zur Veröffentlichung der offiziellen EG-Verzeichnisnummer für diesen Stoff bereitgestellt wird.

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 EG-Nr. 216-823-5	(C $\geq$ 5%) Skin Irrit. 2, H315 (C $\geq$ 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 Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Verschlucken:

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein 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: Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Allergische Hautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen).

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Bei Brand: Löschmittel für gewöhnlich brennbare Materialien wie z.B. Wasser oder Schaum zum Löschen verwenden.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei schweren Bränden und einer möglichen völligen thermischen Zersetzung des Produktes bitte folgende Schutzmaßnahmen ergreifen: 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. 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. 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. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. 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

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. 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. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Von Säuren getrennt lagern. Von starken Basen getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern. Von Amininen getrennt lagern.

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

Das Produkt kann keiner der Lagerklassen 1-8 zugeordnet werden.

### 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.

## 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
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	.
Staub	1333-86-4	MAK lt. DFG	MAK: (Falls) Grenzwert nicht festgelegt, siehe Allgemeiner Staubgrenzwert - MAK: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A); 4mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF:8(A)	Schwangerschaftsgruppe C
Staub	1333-86-4	TRGS 900	Allgemeiner Staubgrenzwert: Alveolengängige Fraktion: AGW:1,25mg/m <sup>3</sup> (A); Einatembare Fraktion: AGW:10mg/m <sup>3</sup> (E);ÜF:2(II)	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.
Staub	60676-86-0	MAK lt. DFG	MAK: (Falls) Grenzwert nicht festgelegt, siehe Allgemeiner Staubgrenzwert - MAK: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A); 4mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF:8(A)	Schwangerschaftsgruppe C
Staub	60676-86-0	TRGS 900	Allgemeiner Staubgrenzwert: Alveolengängige Fraktion: AGW:1,25mg/m <sup>3</sup> (A); Einatembare Fraktion: AGW:10mg/m <sup>3</sup> (E);ÜF:2(II)	Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	MAK lt. DFG	MAK: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A)	Schwangerschaftsgruppe C
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	TRGS 900	AGW: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A)	Bemerkung Y
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	60676-86-0	MAK lt. DFG	MAK: 0,02mg/m <sup>3</sup> (A); ÜF:8	Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C.
Glasfasern (Faserstaub)	65997-17-3	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	.
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Herstellerangabe	Nicht faserförmig: TWA: 10mg/m <sup>3</sup> (E); 3 mg/m <sup>3</sup> (A) (TWA: zeitgewichteter Mittelwert für die durchschnittliche Exposition auf Basis eines 8 Stunden Arbeitstages)	.
Staub	7631-86-9	MAK lt. DFG	MAK: (Falls) Grenzwert nicht festgelegt, siehe Allgemeiner Staubgrenzwert - MAK: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A); 4mg/m <sup>3</sup> (E);	Schwangerschaftsgruppe C

Staub	7631-86-9	TRGS 900	ÜF:8(A) Allgemeiner Staubgrenzwert: Alveolengängige Fraktion: AGW:1,25mg/m³(A); Einatembare Fraktion: AGW:10mg/m³(E);ÜF:2(II)	Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	7631-86-9	MAK lt. DFG	MAK: 0,02mg/m³(A); ÜF:8	Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C.
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	7631-86-9	TRGS 900	AGW: 4mg/m³(E)	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 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.

Das im Produkt enthaltene Glas liegt nicht in einer faserigen Form vor, oder ist aufgrund seiner geometrischen Form kein Faserstaub im Sinne der "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG-Liste). Deshalb findet die Einstufung für Glasfasern in der DFG-Liste für diese Spezifikation des Glases keine Anwendung.

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	

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/m <sup>3</sup>
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether		Arbeiter	Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte	12,3 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

**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.

### 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:  
Korbbrille.

#### Anwendbare Normen / Standards

Augenschutz 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>	schwarz
<b>Geruch</b>	Acrylat
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	>= 35 °C
<b>Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)</b>	Nicht anwendbar.
<b>Untere Explosionsgrenze (UEG)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Obere Explosionsgrenze (OEG)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	>= 104,4 °C [Testmethode: geschlossener Tiegel]

<b>Zündtemperatur</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>pH-Wert</b>	<i>Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)</i>
<b>Kinematische Viskosität</b>	83.333 mm <sup>2</sup> /sec
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	vernachlässigbar
<b>Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Dampfdruck</b>	≤ 186.158,4 Pa
<b>Dichte</b>	1 kg/l
<b>Dichte</b>	0,96 g/ml
<b>Relative Dichte</b>	0,96 [Referenzstandard: Wasser = 1]
<b>Relative Dampfdichte</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Partikeleigenschaften</b>	<i>Nicht anwendbar.</i>

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

<b>Flüchtige organische Bestandteile (EU)</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	≤ 1 Masseneinheiten nicht verfügbar oder nicht anwendbar. [Referenzstandard: Butylacetat=1]
<b>Molekulargewicht</b>	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
<b>Flüchtige Bestandteile (%)</b>	1,6 (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

Funken und/oder Flammen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Amine  
Starke Säuren.  
Starke Basen.  
Stark oxidierend wirkende Chemikalien

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

<b>Stoff</b>	<b>Bedingung</b>
Aldehyde	Keine Angabe
Kohlenmonoxid	Keine Angabe
Kohlendioxid	Keine Angabe
Hydrogenchlorid	Keine Angabe

## 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:

Hautreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Juckreiz, trockene und rissige Haut sowie Schmerzen einschließen. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

##### Augenkontakt:

Starke Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss, Hornhauttrübung, beeinträchtigt Sehvermögen und möglicherweise permanent beeinträchtigt Sehvermögen sein.

##### Verschlucken:

Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

##### Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

##### 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 Staub / Nebel(4 h)		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5 - =12,5 mg/l
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg

4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Ratte	LD50 > 1.600 mg/kg
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 1.000 mg/kg
Glas, Oxide, Chemikalien	Dermal		LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg
Glas, Oxide, Chemikalien	Verschlucken		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 0,691 mg/l
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.110 mg/kg
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	Verschlucken	Ratte	LD50 1.000 mg/kg
Acrylatpolymer	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Acrylatpolymer	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 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
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Dermal	Kaninchen	LD50 4.000 mg/kg
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 5,3 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Ratte	LD50 7.010 mg/kg
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 0,691 mg/l
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.110 mg/kg
Kohlenstoffschwarz	Dermal	Kaninchen	LD50 > 3.000 mg/kg
Kohlenstoffschwarz	Verschlucken	Ratte	LD50 > 8.000 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

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Kaninchen	Leicht reizend
Glas, Oxide, Chemikalien	Beurteilung durch Experten	Keine signifikante Reizung

Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	In vitro Daten	Reizend
Acrylatpolymer	Beurteilung durch Experten	Minimale Reizung
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Kaninchen	Leicht reizend
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Kohlenstoffschwarz	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Toluol	Kaninchen	Reizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Name	Art	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Kaninchen	mäßig reizend
Glas, Oxide, Chemikalien	Beurteilung durch Experten	Keine signifikante Reizung
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	In vitro Daten	Keine signifikante Reizung
Acrylatpolymer	Beurteilung durch Experten	Leicht reizend
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Kaninchen	Ätzend
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Kohlenstoffschwarz	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Toluol	Kaninchen	mäßig reizend

**Sensibilisierung der Haut**

Name	Art	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Mensch und Tier.	Sensibilisierend
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	ähnliches Produkt	Sensibilisierend
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Meerschweinchen	Nicht eingestuft
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft

Toluol	Meerschweinchen	Nicht eingestuft
--------	-----------------	------------------

**Sensibilisierung der Atemwege**

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

**Keimzellmutagenität**

Name	Expositionsweg	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	in vivo	Nicht mutagen
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Glas, Oxide, Chemikalien	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	in vitro	Nicht mutagen
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	in vitro	Mutagen; strukturell verwandt mit Keimzellmutagenen
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	in vitro	Nicht mutagen
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	in vivo	Nicht mutagen
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	in vitro	Nicht mutagen
Kohlenstoffschwarz	in vitro	Nicht mutagen
Kohlenstoffschwarz	in vivo	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	in vitro	Nicht mutagen
Toluol	in vivo	Nicht mutagen

**Karzinogenität**

Name	Expositionsweg	Art	Wert
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Dermal	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Glas, Oxide, Chemikalien	Inhalation	mehrere Tierarten	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Keine Angabe	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Keine Angabe	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Dermal	Maus	Nicht krebserregend
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Keine Angabe	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Kohlenstoffschwarz	Dermal	Maus	Nicht krebserregend
Kohlenstoffschwarz	Verschlucken	Maus	Nicht krebserregend
Kohlenstoffschwarz	Inhalation	Ratte	Karzinogen
Toluol	Dermal	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	Verschlucken	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	Inhalation	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Reproduktionstoxizität**

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

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher	Ratte	NOAEL 750	2 Generation

	ken	Reproduktion.		mg/kg/Tag	
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlu 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 n	NOAEL 300 mg/kg/Tag	Während der Organentwick lung
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 750 mg/kg/Tag	2 Generation
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 509 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 497 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.350 mg/kg/Tag	Während der Organentwick lung
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 509 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 497 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.350 mg/kg/Tag	Während der Organentwick lung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	1 Generation
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	1 Generation
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 3.000 mg/kg/Tag	Während der Organentwick lung
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 509 mg/kg/Tag	1 Generation
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 497 mg/kg/Tag	1 Generation
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.350 mg/kg/Tag	Während der Organentwick lung
Toluol	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbeding te Exposition
Toluol	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 2,3 mg/l	1 Generation
Toluol	Verschlu cken	entwicklungsschädigend	Ratte	LOAEL 520 mg/kg/Tag	Während der Trächtigkeit.
Toluol	Inhalation	entwicklungsschädigend	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Vergiftung und/oder Mißbrauch

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositio nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsda uer
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleicharti ge Gesundh eitsgefah r	NOAEL Nicht verfügbar.	

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

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
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   Augen   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	28 Tage
Glas, Oxide, Chemikalien	Inhalation	Atmungssystem	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL nicht erhältlich	arbeitsbedingte Exposition
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation	Atmungssystem   Silikose	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	Inhalation	Atmungssystem   Silikose	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Herz   Hormonsystem   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Leber   Immunsystem   Nervensystem   Niere und/oder Blase   Atmungssystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	28 Tage
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Inhalation	Atmungssystem   Silikose	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Kohlenstoffschwarz	Inhalation	Staublunge	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
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	20 Tage

					Nicht verfügbar.	
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

#### 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.

#### 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
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	Belebschlamm	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
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>1.000 mg/l
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	72 Std.	EC50	>1.000 mg/l
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Zebrabärbling	experimentell	96 Std.	LC50	>1.000 mg/l
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	>=1.000 mg/l
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Karpfen	experimentell	72 Std.	LC50	>10.000 mg/l
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxymethyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	946-427-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	38 mg/l
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxymethyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	946-427-4	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	72 Std.	EC50	71 mg/l
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxymethyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	946-427-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC10	18 mg/l
Acrylatpolymer	Betriebsgeheimnis	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
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.
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Karpfen	experimentell	96 Std.	LC50	55 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Grünalge	experimentell	96 Std.	ErC50	350 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Wirbellose (Invertebrata)	experimentell	48 Std.	LC50	324 mg/l

[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Grünalge	experimentell	96 Std.	NOEC	130 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC	100 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	EC50	>100 mg/l
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Zebrabärbling	experimentell	96 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	>100 mg/l
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	Keine Toxizität an der Wasserlöslichkeitsgrenze	100 mg/l
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	NOEC	>800 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 (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 (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)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
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

Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohexyl]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan	946-427-4	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	CO2-Entwicklungstest	1.3 %CO2 Entwicklung/ThCO2 Entwicklung	OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO2-Entwicklungstest
Acrylatpolymer	Betriebsgeheimnis	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	7631-86-9	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff	37 %Abbau von DOC	EG Methode C.4-A DOC-DIE-AWAY-TEST gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	experimentell Hydrolyse		Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7)	6.5 Stunden (t 1/2)	OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
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)	

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	3.242	OECD 117 log Kow HPLC Methode
Glas, Oxide, Chemikalien	65997-17-3	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Reaktionsmasse von 2-[[1-(Chlormethyl)-2-[[4-(oxiran-2-ylmethoxymethyl)cyclohex	946-427-4	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	2.05	

y]]methoxy]ethoxy]methyl]oxiran und cis-1,4-bis[(2,3-Epoxypropoxy)methyl]cyclohexan und trans-1,4-Bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexan						
Acrylatpolymer	Betriebsgeheimnis	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumdioxid, (amorphe Kieselsäuren)	7631-86-9	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.5	Episuite™
Siloxane und Silikone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Toluol	108-88-3	experimentell BCF - sonstige Art	72 Std.	Bioakkumulationsfaktor	90	
Toluol	108-88-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	2.73	

#### 12.4. Mobilität im Boden

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether	1675-54-3	modelliert Mobilität im Boden	Koc	450 l/kg	Episuite™
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	modelliert Mobilität im Boden	Koc	10 l/kg	Episuite™
Toluol	108-88-3	experimentell Mobilität im Boden	Koc	37-160 l/kg	

#### 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. Entsorgung durch Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. Die Verbrennungsprodukte enthalten Halogenwasserstoffe (Chlorwasserstoff / Fluorwasserstoff / Bromwasserstoff). Die Entsorgungsanlage muss in der Lage sein, halogenierte Materialien zu behandeln. 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.

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>	UN3082	UN3082	UN3082
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (EPOXIDHARZ)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(EPOXY RESIN)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(EPOXY RESIN)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	9	9	9
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<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>	M6	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)
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	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 Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des australischen "National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des japanischen "Chemical Substance Control Law" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des japanischen "Safety and Health Law" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen der philippinischen RA 6969 Anforderungen überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. Dieses Produkt stimmt mit den Anforderungen der "Measures on Environmental Administration of New Chemical Substances" überein. Alle Inhaltsstoffe sind in dem chinesischen IECSC Verzeichnis enthalten oder davon ausgenommen. 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
E2 Gewässergefährdend	200	500

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
Toluol	108-88-3	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.

**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**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Änderungsgründe:**

- Anhang: Formulierung - Informationen wurden hinzugefügt.
- Anhang: Industrielle Verwendung von Klebstoffen - Informationen wurden hinzugefügt.
- Anhang: Gewerbliche Verwendung von Klebstoffen - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.2: Information zur Begrenzung und Überwachung der Exposition - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 8.2.3: Information "Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition" - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 8.1: Zeile in Tabelle 'Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)' - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 8.1: Zeile in Tabelle 'Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)' - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 9.1 Partikeleigenschaften - Informationen wurden hinzugefügt.
- Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
- Anhang: Angaben zur Vorhersage der Exposition - Informationen wurden hinzugefügt.

**Anhang**

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; EG-Nummer 216-823-5; CAS-Nr. 1675-54-3;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Formulierung
<b>Lebenszyklusphase</b>	Formulierung oder Umverpackung
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) ERC 02 -Formulierung zu einem Gemisch

<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Ansatzweise Herstellung von chemischen Verbindung (einschliesslich Polymerisation).
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Emissionstage pro Jahr: <= 225 Tage pro Jahr;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.; <b>Umwelt:</b> Abwasserverbrennung;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.; 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>	4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether; EG-Nummer 216-823-5; CAS-Nr. 1675-54-3;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrielle Verwendung von Klebstoffen
<b>Lebenszyklusphase</b>	<b>Verwendung an einem Industriestandort</b>
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen 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. Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. Applikation mit einem Tuch. Überführung ohne geeignete Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Emissionstage pro Jahr: 220 Tage/Jahr; Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 5 Tage/Woche;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Keine industriellen Schlämme auf Naturböden verbringen.;

	Verhindern von Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser.;
<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; EG-Nummer 216-823-5; CAS-Nr. 1675-54-3;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Gewerbliche Verwendung von Klebstoffen
<b>Lebenszyklusphase</b>	Breite Verwen-dung durch gewerb-liche Anwender
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 08c -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) ERC 08f -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Anwendungstemperatur: <= 40 Grad Celsius; Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Chemikalienbeständige Schutzbrillen. ; Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts. ; <b>Umwelt:</b> Industrielle Kläranlage;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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)**



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2025, 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:** 09-3599-9 **Version:** 7.04  
**Überarbeitet am:** 08/01/2025 **Ersetzt Ausgabe vom:** 03/11/2023  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und ihren Änderungen

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M™ Panel Bonding (90 Minutes) Adhesive Part A (Accelerator) PN 08115, 38315, 38515, 58115

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

##### Identifizierte Verwendungen

Automotive/Fahrzeugbau

#### 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.

Dieses Material wurde auf Augenschädigung/-reizung getestet, und die Testergebnisse spiegeln sich in der zugewiesenen Einstufung wider.

Dieses Material wurde hinsichtlich der Ätz-/Reizwirkung auf die Haut getestet, und die Testergebnisse spiegeln sich in der zugewiesenen Einstufung wider.

Dieses Material wurde hinsichtlich der Sensibilisierung der Haut getestet, und die Testergebnisse spiegeln sich in der zugewiesenen Einstufung wider.

##### Einstufung:

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

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

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

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B - Repr. 1B; H360D  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336  
 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:

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

#### Gefahrenpiktogramm(e)



#### Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin		701-270-9	35 - 45
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	68683-29-4		10 - 30
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	224-207-2	< 10
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	202-013-9	5 - 10
Imidazol	288-32-4	206-019-2	1 - 5
2-Piperazin-1-ylethylamin	140-31-8	205-411-0	0,1 - 1

#### Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise (P-Sätze)

##### Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260A	Dampf nicht einatmen.
P280J	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Atemschutz/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.  
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P310

**Ergänzende Informationen:**

**Ergänzende Sicherheitshinweise:**

Nur für gewerbliche Anwender.

1% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter dermaler Toxizität.

Enthält 4% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bei Personen, die bereits auf Amine sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Aminen auftreten. 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]
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	EG-Nr. 701-270-9	35 - 45	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400,M=1 Aquatic Chronic 1, H410,M=1
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	CAS-Nr. 68683-29-4	10 - 30	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1A, H317
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	CAS-Nr. 60676-86-0 EG-Nr. 262-373-8	10 - 30	Stoff mit einem nationalen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	CAS-Nr. 90-72-2 EG-Nr. 202-013-9 REACH Registrierungsnr. 01-2119560597-27	5 - 10	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	CAS-Nr. 4246-51-9 EG-Nr. 224-207-2 REACH Registrierungsnr. 01-2119963377-26	< 10	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	CAS-Nr. 15245-12-2 EG-Nr. 239-289-5	1 - 5	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318
Imidazol	CAS-Nr. 288-32-4 EG-Nr. 206-019-2	1 - 5	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314

			Repr. 1B, H360D Acute Tox. 3, H311
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	CAS-Nr. 67762-90-7	1 - 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	CAS-Nr. 71074-89-0 EG-Nr. 275-162-0	0,1 - 1,5	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314
2-Piperazin-1-ylethylamin	CAS-Nr. 140-31-8 EG-Nr. 205-411-0	0,1 - 1	Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 Repr. 2, H361d STOT RE 1, H372
Toluol	CAS-Nr. 108-88-3 EG-Nr. 203-625-9	< 0,5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412

Hinweis: Jeder Eintrag "EG-Nr." in der Spalte "Identifikator(en)", der mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnt, ist eine vorläufige Listenummer, die von der ECHA bis zur Veröffentlichung der offiziellen EG-Verzeichnisnummer für diesen Stoff bereitgestellt wird.

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

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).

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Übermäßiger Kontakt mit diesem Material kann zu Methämoglobinämie führen. Methämoglobinämie kann klinisch durch das Vorhandensein einer offensichtlichen "Zyanose" bei normalem PaO<sub>2</sub> angenommen werden (durch Bestimmung der arteriellen Blutgase nachweisbar). Routinemäßige Pulsoxymetrie kann in Gegenwart von Methämoglobinämie nur ungenau zur Überwachung der Sauerstoffsättigung eingesetzt werden und sollte hier nicht zur Diagnosestellung angewandt werden. Sollte der Patient diesbezügliche Symptome aufweisen, oder die Methämoglobin-Ebene > 20% sein, so sollten als Teil der medizinischen Behandlung spezifische Therapien mit Methylenblau erfolgen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Bei Brand: Löschmittel für gewöhnlich brennbare Materialien wie z.B. Wasser oder Schaum zum Löschen verwenden.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kein inhärenter Bestandteil / inhärentes Merkmal in diesem Produkt.

#### Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

##### Stoff

Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid

##### Bedingung

Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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. 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. 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. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. 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

Nicht in engen Räumen oder Räumen mit unzureichender Belüftung verwenden. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. 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. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Säuren getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

### 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.

## 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
Imidazol	288-32-4	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	Kein MAK-Wert festgelegt.
Staub	60676-86-0	MAK lt. DFG	MAK: Existiert kein spezifischer MAK-Wert, gilt der allgemeine Staubgrenzwert: 4mg/m <sup>3</sup> (E).	
Staub	60676-86-0	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.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	MAK lt. DFG	MAK: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A)	Schwangerschaftsgruppe C
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	TRGS 900	AGW: 0,3mg/m <sup>3</sup> (A)	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 H: hautresorptiv

Bemerkung X: krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten

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	

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
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	0,31 mg/m <sup>3</sup>
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Arbeiter	dermal, langzeit Exposition (8h), systemische Effekte	8,3 mg/kg Körpergewicht/Tag
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Arbeiter	Inhalation, Langzeit-Exposition (8 Stunden), lokale Effekte	1 mg/m <sup>3</sup>
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Arbeiter	Inhalation, langzeit (8h), systemische Effekte	59 mg/m <sup>3</sup>
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Arbeiter	kurzzeitige Inhalation, lokale Effekte	13 mg/m <sup>3</sup>
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Arbeiter	Inhalation, kurzzeit, systemische Effekte	176 mg/m <sup>3</sup>

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

Chemischer Name	Zersetzungsprodukt	Kompartiment	PNEC
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol		Süßwasser	0,084 mg/l

2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol		kurzfristige Einwirkung auf Wasser	0,84 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol		Meerwasser	0,0084 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol		Abwasserkläranlage	0,2 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Süßwasser	0,22 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Süßwasser Sedimente	0,809 mg/kg
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		kurzfristige Einwirkung auf Wasser	2,2 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Meerwasser	0,022 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Meerwasser Sedimente	0,0809 mg/kg
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Abwasserkläranlage	125 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.

### 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 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. Polyethylenlylon, 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:

Atemschutzhalbmaske oder -vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und Partikel.

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

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Weitere Angaben zum Aggregatzustand:	Flüssigkeit. Viskos.

Farbe	Hellbraun
Geruch	Leichter Amingeruch
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht anwendbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	>=110 °C
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Untere Explosionsgrenze (UEG)	Keine Daten verfügbar.
Obere Explosionsgrenze (OEG)	Keine Daten verfügbar.
Flammpunkt	110 °C [Testmethode: geschlossener Tiegel]
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar.
pH-Wert	Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)
Kinematische Viskosität	187.500 mm <sup>2</sup> /sec
Löslichkeit in Wasser	Keine Daten verfügbar.
Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser)	Keine Daten verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Okthanol/Wasser (log-Wert)	Keine Daten verfügbar.
Dampfdruck	<=26.664,4 Pa [bei 20 °C ]
Dichte	1,2 g/ml
Dichte	1,2 kg/l
Relative Dichte	1,2 [Referenzstandard: Wasser = 1]
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar.
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar.

## 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU)	Keine Daten verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	<=1 [Referenzstandard: Butylacetat=1]
Molekulargewicht	Keine Daten verfügbar.
Flüchtige Bestandteile (%)	0,4 (Gew%)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Von diesem Material wird erwartet, dass es bei normalen Gebrauchsbedingungen nicht reaktiv ist.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Stark oxidierend wirkende Chemikalien

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

<u>Stoff</u>	<u>Bedingung</u>
--------------	------------------

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:

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. 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.

##### 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:

Methämoglobinämie: Anzeichen / Symptome können sein: Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz, Schweratmigkeit und allgemeine Schwäche Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein.

##### Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:

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

##### Zusätzliche Information

Bei Personen, die bereits auf Amine sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Aminen auftreten.

##### 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 >2.000 - =5.000 mg/kg
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Dermal	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 0,691 mg/l
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.110 mg/kg
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	Dermal	Kaninchen	LD50 > 3.000 mg/kg
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	Verschlucken	Ratte	LD50 > 15.300 mg/kg
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Dermal	Ratte	LD50 1.280 mg/kg
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Verschlucken	Ratte	LD50 1.000 mg/kg
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Dermal	Kaninchen	LD50 2.525 mg/kg
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Verschlucken	Ratte	LD50 2.850 mg/kg
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 > 0,691 mg/l
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.110 mg/kg
Imidazol	Verschlucken	Ratte	LD50 970 mg/kg
Imidazol	Dermal	ähnliches Produkt	LD50 400 mg/kg
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Verschlucken	Ratte	LD50 >300, <2000 mg/kg
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Dermal	ähnliches Produkt	LD50 > 2.000 mg/kg
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	Verschlucken		LD50 abgeschätzt: 300 - 2.000 mg/kg
2-Piperazin-1-ylethylamin	Dermal	Kaninchen	LD50 865 mg/kg
2-Piperazin-1-ylethylamin	Verschlucken	Ratte	LD50 1.470 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

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Name	Art	Wert
Produkt	Kaninchen	Ätzend
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit	Ratte	Reizend

3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin		
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	Kaninchen	Reizend
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Kaninchen	Ätzend
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Kaninchen	Ätzend
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Imidazol	Kaninchen	Ätzend
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	ähnliches Produkt	Keine signifikante Reizung
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	ähnliches Produkt	Ätzend
2-Piperazin-1-ylethylamin	Kaninchen	Ätzend
Toluol	Kaninchen	Reizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Name	Art	Wert
Produkt	gleichartige Gesundheitsgefahr	Ätzend
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	In vitro Daten	Schwere Augenreizung
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	Kaninchen	Leicht reizend
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Kaninchen	Ätzend
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Kaninchen	Ätzend
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Imidazol	Kaninchen	Ätzend
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Kaninchen	Ätzend
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	ähnliches Produkt	Ätzend
2-Piperazin-1-ylethylamin	Kaninchen	Ätzend
Toluol	Kaninchen	Mäßig reizend.

**Sensibilisierung der Haut**

Name	Art	Wert
Produkt	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	Meerschweinchen	Sensibilisierend
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Meerschweinchen	Nicht eingestuft

3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Beurteilung durch Experten	Sensibilisierend
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Mensch und Tier.	Nicht eingestuft
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Maus	Nicht eingestuft
2-Piperazin-1-ylethylamin	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Toluol	Meerschweinchen	Nicht eingestuft

### Sensibilisierung der Atemwege

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

### Keimzellmutagenität

Name	Expositionsweg	Wert
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	in vitro	Nicht mutagen
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	in vitro	Nicht mutagen
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	in vitro	Nicht mutagen
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	in vitro	Nicht mutagen
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	in vitro	Nicht mutagen
Imidazol	in vitro	Nicht mutagen
Imidazol	in vivo	Nicht mutagen
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	in vitro	Nicht mutagen
2-Piperazin-1-ylethylamin	in vivo	Nicht mutagen
2-Piperazin-1-ylethylamin	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	in vitro	Nicht mutagen
Toluol	in vivo	Nicht mutagen

### Karzinogenität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Keine Angabe	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Keine Angabe	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	Dermal	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	Verschlucken	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Toluol	Inhalation	Maus	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

### Reproduktionstoxizität

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

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	Vor der Laktation
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	29 Tage
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	Vor der Laktation

Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 509 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 497 mg/kg/Tag	1 Generation
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.350 mg/kg/Tag	Während der Organentwick- lung
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 150 mg/kg/Tag	2 Generation
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 50 mg/kg/Tag	2 Generation
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Kaninche- n	NOAEL 15 mg/kg/Tag	Während der Trächtigkeit.
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 600 mg/kg/Tag	Vor der Laktation
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 600 mg/kg/Tag	59 Tage
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 600 mg/kg/Tag	Vor der Laktation
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 509 mg/kg/Tag	1 Generation
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 497 mg/kg/Tag	1 Generation
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.350 mg/kg/Tag	Während der Organentwick- lung
Imidazol	Verschlu- cken	entwicklungsschädigend	Ratte	NOAEL 60 mg/kg/Tag	Während der Organentwick- lung
2-Piperazin-1-ylethylamin	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 598 mg/kg/Tag	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
2-Piperazin-1-ylethylamin	Verschlu- cken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 409 mg/kg/Tag	32 Tage
2-Piperazin-1-ylethylamin	Verschlu- cken	entwicklungsschädigend	Kaninche- n	NOAEL 75 mg/kg/Tag	Während der Trächtigkeit.
Toluol	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Toluol	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 2,3 mg/l	1 Generation
Toluol	Verschlu- cken	entwicklungsschädigend	Ratte	LOAEL 520 mg/kg/Tag	Während der Trächtigkeit.
Toluol	Inhalation	entwicklungsschädigend	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Vergiftung und/oder Mißbrauch

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositio- nsweg	Spezifische Zielorgan- Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositions- dauer
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleicharti- ge Gesundh- eitsgefah- r	Reizung Positiv	
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlu- cken	Zentral- Nervensystem- Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Ratte	NOAEL Nicht verfügbar.	
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleicharti- ge	NOAEL nicht	

methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert				Gesundheitsgefahr	erhältlich	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleichartige Gesundheitsgefahr	NOAEL Nicht verfügbar.	
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleichartige Gesundheitsgefahr	NOAEL Nicht verfügbar.	
Imidazol	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleichartige Gesundheitsgefahr	NOAEL Nicht verfügbar.	
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	gleichartige Gesundheitsgefahr	NOAEL Nicht verfügbar.	
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	Verschlucken	Methämoglobinämie	Schädigt die Organe.	ähnliches Produkt	NOAEL Nicht verfügbar.	
2-Piperazin-1-ylethylamin	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.		NOAEL Nicht verfügbar.	
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

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	Verschlucken	Herz   Haut   Hormonsystem   Magen-Darm-Trakt   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Leber   Immunsystem   Muskeln   Nervensystem   Augen   Niere und/oder Blase   Atmungssystem   Vascular-System	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	29 Tage
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	Inhalation	Atmungssystem   Silikose	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Dermal	Haut	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 25 mg/kg/Tag	4 Wochen
2,4,6-	Dermal	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 125	4 Wochen

Tris(dimethylaminomethyl)phenol		Nervensystem   Gehör   Blutbildendes System   Augen			mg/kg/Tag	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	Verschlucken	Herz   Hormonsystem   Blutbildendes System   Leber   Muskeln   Nervensystem   Niere und/oder Blase   Atmungssystem   Vascular-System   Gehör   Haut   Magen-Darm-Trakt   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Immunsystem   Augen	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 150 mg/kg/Tag	90 Tage
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	Verschlucken	Magen-Darm-Trakt   Herz   Hormonsystem   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Leber   Immunsystem   Muskeln   Nervensystem   Augen   Niere und/oder Blase   Atmungssystem   Vascular-System	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 600 mg/kg/Tag	59 Tage
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	Inhalation	Atmungssystem   Silikose	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Imidazol	Verschlucken	Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 60 mg/kg/Tag	90 Tage
Imidazol	Verschlucken	Herz   Leber   Blut   Nervensystem   Augen	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 180 mg/kg/Tag	90 Tage
2-Piperazin-1-ylethylamin	Dermal	Haut	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 100 mg/kg/Tag	29 Tage
2-Piperazin-1-ylethylamin	Dermal	Blutbildendes System   Nervensystem   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/Tag	29 Tage
2-Piperazin-1-ylethylamin	Inhalation	Atmungssystem	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition	Ratte	NOAEL 0,2 mg/m3	13 Wochen
2-Piperazin-1-ylethylamin	Inhalation	Blutbildendes System   Augen   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 53,8 mg/m3	13 Wochen
2-Piperazin-1-ylethylamin	Verschlucken	Herz   Hormonsystem   Blutbildendes System   Leber   Nervensystem   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 598 mg/kg/Tag	28 Tage
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	Ratte	LOAEL 2,3	15 Monate

			nicht für eine Einstufung aus.		mg/l	
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

**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.

**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
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-	701-270-9	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LL50	2,16 mg/l

[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin						
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	EL50	0,43 mg/l
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EL50	0,57 mg/l
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEL	0,28 mg/l
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	Belebtschlamm	experimentell	3 Std.	EC50	410,3 mg/l
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	68683-29-4	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Karpfen	experimentell	72 Std.	LC50	>10.000 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Bakterien	experimentell	17 Std.	EC50	4.000 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Aland (Leuciscus idus)	experimentell	96 Std.	LC50	>1.000 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>500 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	218,16 mg/l
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC10	5,4 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	Nicht anwendbar.	experimentell	96 Std.	LC50	718 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	Karpfen	experimentell	96 Std.	LC50	>100 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	46,7 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	>100 mg/l
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	6,44 mg/l

**3M™ Panel Bonding (90 Minutes) Adhesive Part A (Accelerator) PN 08115, 38315, 38515, 58115**

hyl)phenol						
Imidazol	288-32-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	ErC50	133 mg/l
Imidazol	288-32-4	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	341,5 mg/l
Imidazol	288-32-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	25 mg/l
Imidazol	288-32-4	Belebtschlamm	experimentell	30 Minuten	EC50	>1.000 mg/l
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>100 mg/l
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	>100 mg/l
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Elritze (Pimephales promelas)	Abschätzung	32 Tage	NOEC	157 mg/l
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	100 mg/l
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Bis[(dimethylamino)me- thyl]phenol	71074-89-0	Nicht anwendbar.	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	NA
2-Piperazin-1- ylethylamin	140-31-8	Bakterien	experimentell	17 Std.	EC10	100 mg/l
2-Piperazin-1- ylethylamin	140-31-8	Aland (Leuciscus idus)	experimentell	96 Std.	LC50	368 mg/l
2-Piperazin-1- ylethylamin	140-31-8	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC50	>1.000 mg/l
2-Piperazin-1- ylethylamin	140-31-8	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC50	58 mg/l
2-Piperazin-1- ylethylamin	140-31-8	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC	31 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 (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 (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)
--------	----------	---------------	---------------	---------	------	-------------------------------

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BOD/ThO D	OECD 301F Manometrischer Respirometer Test
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	68683-29-4	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	experimentell biologische Abbaubarkeit	25 Tage	CO <sub>2</sub> -Entwicklungstest	-8 %CO <sub>2</sub> Entwicklung/ThCO <sub>2</sub> Entwicklung	OECD 301B Modifizierter Sturm-Test oder CO <sub>2</sub> -Entwicklungstest
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	Abschätzung Photolyse		Photolytische Halbwertszeit	2.96 Stunden (t <sub>1/2</sub> )	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	4 %BOD/ThO D	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Imidazol	288-32-4	experimentell biologische Abbaubarkeit	18 Tage	Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff	98 %Abbau von DOC	OECD 301A - DOC Die Away Test
Imidazol	288-32-4	experimentell Im Wasser inhärente biologische Abbaubarkeit	8 Tage	CO <sub>2</sub> -Entwicklungstest	83 %Abbau von DOC	OECD 302B Inhärente biologische Abbaubarkeit: Zahn-Wellens/EMPA Test
Imidazol	288-32-4	experimentell biologische Abbaubarkeit	19 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	86 %Abbau von DOC	OECD 303 Simulationstest - Aerobe Abwasserbehandlung A: Belebtschlammreinheiten
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	modelliert biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	41 %CO <sub>2</sub> Entwicklung/ThCO <sub>2</sub> Entwicklung	Catalogic™
2-Piperazin-1-ylethylamin	140-31-8	experimentell biologische Abbaubarkeit	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 %BOD/ThO D	OECD 301C - MITI (I)
Toluol	108-88-3	experimentell biologische Abbaubarkeit	20 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	80 %BOD/ThO D	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 <sub>1/2</sub> )	

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	modelliert Biokonzentration		Bioakkumulationsfaktor	42	Catalogic™
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	modelliert Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	11.7	Episuite™
2-Propennitril, Polymer mit 1,3-Butadien, 1-cyano-1-methyl-4-oxo-4-[[2-(1-piperazinyl)ethyl]amino]butyl-terminiert	68683-29-4	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Siliciumoxid, glasartig, (Kieselglas)	60676-86-0	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)	4246-51-9	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-1.25	
2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-0.66	US Environmental Protection Agency (EPA), Product Properties Test Guidelines: OPPTS 830.7550 Partition Coefficient (n-Octanol/Water), Shake Flask Method
Imidazol	288-32-4	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-0.02	OECD 107 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Shake Flask Methode)
Salpetersäure, Ammoniumcalciumsalz	15245-12-2	Abschätzung Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-3.1	OECD 107 Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Shake Flask Methode)
Siloxane und Silicone, di-Me, Reaktionsprodukt mit Siliciumdioxid	67762-90-7	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Bis[(dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	modelliert Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	-2.34	ACD/ChemSketch™ (ACD/Labs)
2-Piperazin-1-ylethylamin	140-31-8	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.3	
Toluol	108-88-3	experimentell Biokonzentrationsfaktor (BCF) - sonstige Art	72 Std.	Bioakkumulationsfaktor	90	
Toluol	108-88-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	2.73	

#### 12.4. Mobilität im Boden

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Reaktionsprodukt von C-18 ungesättigten Fettsäure-Dimeren und -Trimeren mit 3,3'-[Oxybis(ethan-2,1-diyloxy)]dipropan-1-amin	701-270-9	modelliert Mobilität im Boden	Koc	3.780.000.000 l/kg	
3,3'-	4246-51-9	modelliert	Koc	1 l/kg	ACD/ChemSketch™

Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin)		Mobilität im Boden			(ACD/Labs)
Imidazol	288-32-4	experimentell Mobilität im Boden	Koc	23-207 l/kg	OECD 106 Adsorption/Desorption nach einer Schüttelmethode (Batch Equilibrium Method)
Toluol	108-88-3	experimentell Mobilität im Boden	Koc	37-160 l/kg	

### 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 des vollständig ausgehärteten (oder polymerisierten) Materials in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch (Sonderabfall-)Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Eine ordnungsgemäße Entsorgung kann den Einsatz von zusätzlichem Brennstoff erforderlich machen. 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.

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>	UN3267	UN3267	UN3267

<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMIN); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL)	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMINE); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL)	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENOXY)BIS(PROPYLAMINE); TRIS(2,4,6-DIMETHYLAMINOMONOMETHYL)PHENOL)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	8	8	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	II	II	II
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nicht umweltgefährdend	Nicht anwendbar.	KEIN MEERESSCHADSTOFF / 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>	C7	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

Chemischer Name  
Toluol

CAS-Nr.  
108-88-3

Einstufung  
Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht

Verordnung  
International Agency for Research on Cancer (IARC)

einstufbar (IARC Group  
3: not classifiable as to  
its carcinogenicity to  
humans)

**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.

**Chemischer Name**

Toluol

**CAS-Nr.**

108-88-3

Status: gelistet im REACH Anhang XVII

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

**Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)**

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Details siehe nationale Gesetzgebung.

**Status Chemikalienregister weltweit**

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen des "Korea Chemical Control Act" überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Bestimmungen der philippinischen RA 6969 Anforderungen überein. Es können bestimmte Einschränkungen vorliegen. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach CEPA überein. Dieses Produkt stimmt mit den Anforderungen der "Measures on Environmental Administration of New Chemical Substances" überein. Alle Inhaltsstoffe sind in dem chinesischen IECSC Verzeichnis enthalten oder davon ausgenommen. 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**

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 1

schwach wassergefährdend

Das Produkt unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV). Anforderungen und Beschränkungen bei Umgang und Abgabe u.a. in Abschnitt 3 der ChemVerbotsV beachten.

### **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.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig 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.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe 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.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### **Änderungsgründe:**

Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 8.1: Erklärungen zu den Expositionsgrenzwerten - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - 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 Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzellmutagenität - 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 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden gelöscht.

## **Anhang**

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin); EG-Nummer 224-207-2; CAS-Nr. 4246-51-9;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Formulierung
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen ERC 02 -Formulierung zu einem Gemisch
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Ansatzweise Herstellung von chemischen Verbindung (einschliesslich Polymerisation). 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. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 5 Tage/Woche; Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 8 Stunden / Tag; Verwendung im Innenbereich;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Chemikalienbeständige Schutzbrillen.; 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>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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>	3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin); EG-Nummer 224-207-2; CAS-Nr. 4246-51-9;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrieller Transfer
<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 PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) ERC 02 -Formulierung zu einem Gemisch
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Überführung mit geeigneten Steuerungseinrichtungen einschließlich Laden, Füllen, Abladen, Absacken.

<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 5 Tage/Woche; Verwendung im Innenbereich; Anwendung im Freien.;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Gesichtsschutz; 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>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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>	2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol; EG-Nummer 202-013-9; CAS-Nr. 90-72-2;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrielle Verwendung von Klebstoffen für Verklebungen von Platten
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 09 -Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC 15 -Verwendung als Laborreagenz ERC 05 -Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt ERC 06d -Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
<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. Mischen oder Verschneiden von Feststoffen oder Flüssigkeiten. 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. Verwendung als Laborreagens.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Emissionstage pro Jahr: 220 Tage/Jahr;

	<p>Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.; Verarbeitungstemperatur:: &lt;= 40 Grad Celsius;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Umschlag von Material;</b> Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Mischen;</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Laborgeräte;</b> Dauer der Anwendung: &lt;= 1 Stunden;</p>
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	<p>Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Gesichtsschutz; Lokale Absaugung; Persönliche Schutzkleidung ist zu tragen; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt; ; Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung: <b>Arbeitsvorgang: Laborgeräte;</b> <b>Gesundheit;</b> Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.;</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.

<b>1. Titel</b>	
<b>Substanzidentifikator</b>	3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin); EG-Nummer 224-207-2; CAS-Nr. 4246-51-9;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Industrielle Verwendung von Konstruktionsklebstoffen
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 04 -Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 06d -Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Einsatzmaterial in offenen Systemen, in denen signifikante Möglichkeit einer Exposition besteht z.B. Laden von offenen Trommel. Mischen oder Verschneiden von Feststoffen oder Flüssigkeiten.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 5 Tage/Woche; Verwendung im Innenbereich;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Chemikalienbeständige Schutzbrillen.;

	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>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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>	3,3'-Oxybis(ethylenoxy)bis(propylamin); EG-Nummer 224-207-2; CAS-Nr. 4246-51-9;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Gewerbliche Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen
<b>Lebenszyklusphase</b>	<b>Verwendung an einem Industriestandort</b>
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 08c -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) ERC 08f -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Flüssigkeit. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Wiederholte Belastung am Arbeitsplatz (pro Arbeitnehmer): 5 Tage/Woche; Verwendung im Innenbereich;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Chemikalienbeständige Schutzbrillen.; 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>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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>	
<b>Expositionsszenario Name</b>	Gewerbliche Verwendung von Kleb- und Dichtstoffen
<b>Lebenszyklusphase</b>	<b>Verwendung an einem Industriestandort</b>
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen

	PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen ERC 08c -Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
<b>Verfahren und Tätigkeiten, die vom Expositionsszenarium abgedeckt werden.</b>	Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. Anwendung des Produktes.
<b>2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen</b>	
<b>Verwendungsbedingungen</b>	<b>Aggregatzustand:</b> Feststoff <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;
<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>	Unter den oben beschriebenen Verwendungsbedingungen sind die folgenden Risikomanagementmaßnahmen anzuwenden: <b>Generelle Risikomanagementmaßnahmen:</b> <b>Gesundheit:</b> Schutzhandschuhe - Chemikalienbeständig. Spezifisches Handschuhmaterial siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.; <b>Umwelt:</b> Nicht benötigt;
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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>	2,4,6-Tris(dimethylaminomethyl)phenol; EG-Nummer 202-013-9; CAS-Nr. 90-72-2;
<b>Expositionsszenario Name</b>	Gewerbliche Verwendung von Klebstoffen für Verklebungen von Platten
<b>Lebenszyklusphase</b>	Verwendung an einem Industriestandort
<b>Beitragende Tätigkeiten</b>	PROC 05 -Mischen in Chargenverfahren PROC 08a -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 08b -Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 10 -Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC 13 -Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen 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. Abgabe des Produktes mit Applikatorpistole / Verwendung mit Auftragsgerät. Mischen oder Verschneiden von Feststoffen oder Flüssigkeiten. 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. <b>Allgemeine Verwendungsbedingungen:</b> Dauer der Anwendung: 8 Stunden / Tag; Emissionstage pro Jahr: 220 Tage/Jahr; Im Gebäude mit guter allgemeiner Belüftung.;; Verarbeitungstemperatur:: <= 40 Grad Celsius;  <b>Arbeitsvorgang: Umschlag von Material;</b>

	Im Gebäude mit erhöhter allgemeiner Belüftung; Dauer der Anwendung: 4 Stunden/Tag;
<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> 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> <p><b>Umwelt:</b> Kommunale Kläranlage; ;</p> <p>Zusätzliche zu den oben genannten Massnahmen zur Risikominderung:</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Umschlag von Material;</b></p> <p><b>Gesundheit;</b> Persönliche Schutzkleidung ist zu tragen; Gesichtsschutz;</p> <p><b>Arbeitsvorgang: Mischen;</b></p> <p><b>Gesundheit;</b> Persönliche Schutzkleidung ist zu tragen; Gesichtsschutz; Lokale Absaugung;</p>
<b>Abfallmanagementmaßnahmen</b>	Für dieses Produkt sind keine besonderen Abfallbehandlungsmassnahmen erforderlich. Siehe dazu im Abschnitt 13 des MSDS zu den Anweisungen zur Abfallbehandlung.
<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)**