



## Sicherheitsdatenblatt

Copyright,2020, 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:** 38-0833-4 **Version:** 1.03  
**Überarbeitet am:** 10/09/2020 **Ersetzt Ausgabe vom:** 14/05/2019  
**Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14):** 2.01 (17/08/2018)

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

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

#### 1.1. Produktidentifikator

3M™ All Purpose Sealant Primer P591

#### Bestellnummern

UU-0092-7315-0 UU-0092-7316-8

7100158521 7100158584

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

##### Identifizierte Verwendungen

Industrieller Gebrauch

#### 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 Fax.: 02131-14-3587

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

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

#### 1.4. Notrufnummer

02131/14-4800

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

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

##### Einstufung:

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

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315  
 Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1 - Resp. Sens. 1; H334  
 Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1 - Skin Sens. 1; H317  
 Karzinogenität, Kategorie 2 - Carc. 2; H351  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H335  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336

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.

**Kodierung / Symbol(e):**  
 GHS02 (Flamme)  
 GHS07 (Ausrufezeichen)  
 GHS08 (Gesundheitsgefahr)

### Gefahrenpiktogramm(e)



### Produktidentifikator (enthält):

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nummer	Gew. -%
Butanon	78-93-3	201-159-0	40 - 60
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	26426-91-5		5 - 10
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9		4 - 8
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	500-060-2	1 - 5
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate		905-806-4	1 - 5
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0	< 3
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	212-485-8	< 0,1
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	209-544-5	< 0,06

### Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

### Sicherheitshinweise (P-Sätze)

### Prävention:

## 3M™ All Purpose Sealant Primer P591

P210A	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261A	Einatmen von Dampf vermeiden.
P280E	Schutzhandschuhe tragen.

### Reaktion:

P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342 + P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

#### Gefahrenhinweise (H-Sätze) auf Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml:

H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

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

### Prävention:

P261A	Einatmen von Dampf vermeiden.
P280E	Schutzhandschuhe tragen.

### Reaktion:

P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342 + P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

9% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.

12% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter inhalativer Toxizität.  
Enthält 17% Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Bei Personen, die bereits auf Isocyanate sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Isocyanaten auftreten.

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG- Nummer	REACH Registrierungsnr.	Gew. -%	Einstufung
Butanon	78-93-3	201-159-0		40 - 60	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336; EUH066
n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1	01-2119485493- 29	10 - 15	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336; EUH066
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	26426-91-5			5 - 10	Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere	9016-87-9			4 -	Acute Tox. 4, H332;

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

und Homologe				8	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; Carc. 2, H351; STOT SE 3, H335; STOT RE 2, H373
Polyurethanpolymer	56815-45-3			1 - 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	500-060-2		1 - 5	Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335
S-(3-Trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanato-11(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanadecanthioat	Betriebsgeheimnis			1 - 5	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	215-609-9		1 - 5	Bestandteil mit einem Expositionsgrenzwert
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate		905-806-4		1 - 5	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; STOT RE 2, H373
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9		1 - 5	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	219-784-2		< 3	Eye Dam. 1, H318
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	202-966-0		< 3	Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; Carc. 2, H351; STOT SE 3, H335; STOT RE 2, H373 - Nota 2,C
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	200-741-1		< 1,3	Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	212-485-8		< 0,1	Resp. Sens. 1A, H334; Skin Sens. 1A, H317; STOT SE 3, H335 - Nota 2 Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	209-544-5		< 0,06	Acute Tox. 1, H330; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp.

## 3M™ All Purpose Sealant Primer P591

					Sens. 1A, H334; Skin Sens. 1A, H317; Carc. 2, H351; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412 - Nota C
--	--	--	--	--	---

Hinweis: Einträge in der Spalte "EG-Nummer", die mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnen, sind durch die ECHA vergebene vorläufige Listennummern aufgrund von anhängigen Publikationen der offiziellen EG-Verzeichnisnummern dieser Stoffe. 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 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 oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

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

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

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

### Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

#### **Stoff**

Kohlenwasserstoffe  
Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid  
Cyanwasserstoff  
Stickstoffoxide  
Schwefeldioxid

#### **Bedingung**

Während der Verbrennung  
Während der Verbrennung

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

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

Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mischung aus 90% Wasser, 8% konzentriertem Ammoniak und 2% Reinigungsmittel auf das ausgelaufene Material geben und 10 Minuten abreagieren lassen. Alternativ Wasser auf das ausgelaufene Material geben und 30 Minuten abreagieren lassen. Mit absorbierendem Material abdecken. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Zum Aufnehmen funkenfreies Werkzeug benutzen. In einen Metallbehälter überführen. Nicht mehr als 48 Stunden verschlossen halten. Rückstände mit Netzmittel und Wasser reinigen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

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

Nach Gebrauch gründlich waschen.

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

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

Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten um Eindringen von Wasser oder Luft zu vermeiden. Bei Verdacht auf Eindringen von Wasser oder Luft, den Behälter nicht wieder dicht verschliessen. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. 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"**

Lagerklasse LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

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

Lagerung gemäß der Betriebssicherheitsverordnung.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzwerte**

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

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Diisocyanate	101-68-8	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	MAK lt. DFG	MAK: 0,05 mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF: 1(E)	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe C.
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	TRGS 900	AGW: 0,05mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF:1; MW:2	Kategorie I, Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	MAK lt. DFG	MAK: 270mg/m <sup>3</sup> , 50ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:1	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe C.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	TRGS 900	AGW: 270mg/m <sup>3</sup> , 50ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:1	Kategorie I; Bemerkung Y
n-Butylacetat	123-86-4	MAK lt. DFG	MAK: 480mg/m <sup>3</sup> , 100ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 2	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe C.
n-Butylacetat	123-86-4	TRGS 900	AGW: 300 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 2	Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	.
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	.
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	TRGS 900	AGW (als Dampf und Aerosol): 0,035mg/m <sup>3</sup> , 0,005ml/m <sup>3</sup> ; ÜF:1; MW:4	Kategorie I. Siehe auch Abschnitt 11.
Butanon	78-93-3	MAK lt. DFG	MAK: 600 mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 1	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe C.
Butanon	78-93-3	TRGS 900	AGW: 600mg/m <sup>3</sup> , 200ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 1	Kategorie I, Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.
Diisocyanate	822-06-0	MAK lt. DFG	Grenzwert nicht festgelegt.	
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	MAK lt. DFG	MAK (als Dampf und Aerosol): 0,035 mg/m <sup>3</sup> , 0,005 ml/m <sup>3</sup> ; ÜF: 1	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe D.
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	TRGS 900	MAK (als Dampf und Aerosol) (8 Std.): 0.035 mg/m <sup>3</sup> (0.005	Kategorie I. Siehe auch Abschnitt 11.

Diisocyanate	9016-87-9	MAK lt. DFG	ppm); TMW:2 (als Dampf und Aerosol )(15 min); TMW: 1(15 min): Grenzwert nicht festgelegt.	
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	MAK lt. DFG	MAK: 0,05 mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF: 1(E)	Kategorie I; Schwangerschaft Gruppe C.
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	TRGS 900	AGW (als MDI berechnet): 0,05mg/m <sup>3</sup> (E); ÜF:1; MW:2	Kategorie I, Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.

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

E = gemessen als einatembare Fraktion

A = gemessen als alveolengängige Fraktion

ÜF = Überschreitungsfaktor

Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:

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

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"

TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

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

MW = Momentanwert

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

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

MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitgrenzwert

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

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

## Biologische Grenzwerte

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt	Wert	Zusätzliche Hinweise
Butanon	78-93-3	TRGS 903	Butanon (2-Butanon)	Urin	b	2 mg/l	
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	TRGS 903	Hexamethylen diamin (nach Hydrolyse)	Urin; Wert für Kreatinin	b	15 µg/g	

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

Probennahmezeitpunkt b) Expositionsende, bzw. Schichtende

**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

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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

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

## Augen- / Gesichtsschutz

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 Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.  
Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

<b>Stoff</b>	<b>Materialstärke (mm)</b>	<b>Durchbruchzeit</b>
Butylkautschuk	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.
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 - Butylkautschuk.

Schürze - Polymerlaminat

## Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse kann erforderlich sein um zu entscheiden, ob die Verwendung von Atemschutz erforderlich ist. Ist die Verwendung von Atemschutz erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden:

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

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen:

Aggregatzustand / Form:

Flüssigkeit.

Farbe:

Paste; schwarz

#### Geruch:

Ketone

#### Geruchsschwelle

*Keine Daten verfügbar.*

#### pH:

*Nicht anwendbar.*

#### Siedepunkt/Siedebereich:

79 °C

#### Schmelzpunkt:

*Nicht anwendbar.*

#### Entzündlichkeit (Feststoff, Gas):

Nicht anwendbar.

#### Explosive Eigenschaften:

Nicht eingestuft

#### Oxidierende Eigenschaften:

Nicht eingestuft

#### Flammpunkt:

-8 °C [*Testmethode*:geschlossener Tiegel]

#### Selbstentzündungstemperatur

> 200 °C

#### Untere Explosionsgrenze (UEG):

1,8 Volumen-%

#### Obere Explosionsgrenze (OEG):

11,5 Volumen-%

#### Dampfdruck

*Keine Daten verfügbar.*

#### Relative Dichte:

0,9 [*Referenz*:Wasser = 1]

#### Wasserlöslichkeit

mäßig

#### Löslichkeit(en) - ohne Wasser

*Keine Daten verfügbar.*

#### Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:

*Keine Daten verfügbar.*

#### Verdampfungsgeschwindigkeit:

*Keine Daten verfügbar.*

#### Dampfdichte:

2,8 [*Referenz*:Luft=1]

#### Zersetzungstemperatur

*Keine Daten verfügbar.*

#### Viskosität:

10 mPa-s

#### Dichte

0,9 g/ml

### 9.2. Sonstige Angaben

Flüchtige organische Bestandteile (EU):

*Keine Daten verfügbar.*

## 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.

Hitze.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkohole.

Amine

Starke Säuren.

Starke Basen.

Stark oxidierend wirkende Chemikalien  
Wasser

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

**Stoff**

Keine bekannt.

**Bedingung**

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

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### 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. Allergische Reaktionen der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Atemschwierigkeiten, Keuchen, Husten und Beklemmungen im Brustbereich 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.

**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:

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

Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein. Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

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

Anzeichen und Symptome beim Einatmen können sein: Husten, Kurzatmigkeit, Beklemmungen in der Brust, Keuchen, erhöhter Herzschlag, bläulich gefärbte Haut (Cyanosis), Produktion von Auswurf, Veränderungen in Lungenfunktionstests und/oder Atemaussetzer.

**Informationen zur Karzinogenität:**

Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

**Zusätzliche Information**

Bei Personen, die bereits auf Isocyanate sensibilisiert sind, kann eine Kreuzsensibilisierung gegenüber anderen Isocyanaten 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 >5.000 mg/kg
Produkt	Inhalation Dampf(4 h)		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE20 - 50 mg/l
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg
Butanon	Dermal	Kaninchen	LD50 > 8.050 mg/kg
Butanon	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 34,5 mg/l
Butanon	Verschlucken	Ratte	LD50 2.737 mg/kg
n-Butylacetat	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
n-Butylacetat	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 1,4 mg/l
n-Butylacetat	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 20 mg/l
n-Butylacetat	Verschlucken	Ratte	LD50 > 8.800 mg/kg
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,368 mg/l
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Verschlucken	Ratte	LD50 31.600 mg/kg
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,368 mg/l
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Verschlucken	Ratte	LD50 31.600 mg/kg
Kohlenstoffschwarz	Dermal	Kaninchen	LD50 > 3.000 mg/kg
Kohlenstoffschwarz	Verschlucken	Ratte	LD50 > 8.000 mg/kg
Polyurethanpolymer	Dermal		LD50 abgeschätzt > 5.000 mg/kg
Polyurethanpolymer	Verschlucken		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,368 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Verschlucken	Ratte	LD50 31.600 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
Hexamethylen-diisocyanat Polymer	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Beurteilung durch Experten	LC50 abgeschätzt: 1 - 5 mg/l
Hexamethylen-diisocyanat Polymer	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
Hexamethylen-diisocyanat Polymer	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Toluol-4-sulfonamid	Dermal		LD50 abgeschätzt: 2.000 - 5.000 mg/kg
Toluol-4-sulfonamid	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 28,8 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Verschlucken	Ratte	LD50 8.532 mg/kg
Hexamethylen-diisocyanat	Dermal	Ratte	LD50 > 7.000 mg/kg
Hexamethylen-diisocyanat	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,124 mg/l
Hexamethylen-diisocyanat	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 0,124 mg/l
Hexamethylen-diisocyanat	Verschlucken	Ratte	LD50 710 mg/kg
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation Dampf (4 Std.)	Maus	LC50 0,12 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Dermal	Kaninchen	LD50 > 9.400 mg/kg
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation Staub / Nebel (4 Std.)	Ratte	LC50 0,35 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Name	Art	Wert
Butanon	Kaninchen	Minimale Reizung
n-Butylacetat	Kaninchen	Minimale Reizung
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	offizielle Einstufung	Reizend
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylen-diphenyl-diisocyanat und o-(p-	offizielle	Reizend

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Isocyanatobenzylphenylisocyanate	Einstufung	
Kohlenstoffschwarz	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	offizielle Einstufung	Reizend
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Kaninchen	Leicht reizend
Hexamethylendiisocyanat Polymer	Kaninchen	Minimale Reizung
Toluol-4-sulfonamid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Hexamethylendiisocyanat	Kaninchen	Ätzend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Kaninchen	Reizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Name	Art	Wert
Butanon	Kaninchen	Schwere Augenreizung
n-Butylacetat	Kaninchen	mäßig reizend
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	offizielle Einstufung	Schwere Augenreizung
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	Kaninchen	Schwere Augenreizung
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	offizielle Einstufung	Schwere Augenreizung
Kohlenstoffschwarz	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	offizielle Einstufung	Schwere Augenreizung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Kaninchen	Ätzend
Hexamethylendiisocyanat Polymer	Kaninchen	Leicht reizend
Toluol-4-sulfonamid	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Kaninchen	Leicht reizend
Hexamethylendiisocyanat	Kaninchen	Ätzend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Kaninchen	Ätzend

**Sensibilisierung der Haut**

Name	Art	Wert
n-Butylacetat	mehrere Tierarten	Nicht eingestuft
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	offizielle Einstufung	Sensibilisierend
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	Meerschweinchen	Sensibilisierend
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	offizielle Einstufung	Sensibilisierend

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

	g	
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	offizielle Einstufung	Sensibilisierend
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Meerschweinchen	Nicht eingestuft
Hexamethylendiisocyanat Polymer	Meerschweinchen	Sensibilisierend
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Meerschweinchen	Nicht eingestuft
Hexamethylendiisocyanat	mehrere Tierarten	Sensibilisierend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Mensch und Tier.	Sensibilisierend

**Sensibilisierung der Atemwege**

Name	Art	Wert
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Mensch	Sensibilisierend
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Mensch	Sensibilisierend
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Mensch	Sensibilisierend
Hexamethylendiisocyanat Polymer	ähnliches Produkt	Nicht eingestuft
Hexamethylendiisocyanat	Mensch und Tier.	Sensibilisierend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Mensch	Sensibilisierend

**Keimzell-Mutagenität**

Name	Expositionsweg	Wert
Butanon	in vitro	Nicht mutagen
n-Butylacetat	in vitro	Nicht mutagen
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Kohlenstoffschwarz	in vitro	Nicht mutagen
Kohlenstoffschwarz	in vivo	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
[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.
Hexamethylendiisocyanat Polymer	in vitro	Nicht mutagen
Hexamethylendiisocyanat Polymer	in vivo	Nicht mutagen
2-Methoxy-1-methylethylacetat	in vitro	Nicht mutagen
Hexamethylendiisocyanat	in vitro	Nicht mutagen
Hexamethylendiisocyanat	in vivo	Nicht mutagen
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	in vitro	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

**Karzinogenität**

Name	Expositionsweg	Art	Wert
Butanon	Inhalation	Mensch	Nicht krebserregend
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Inhalation	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Inhalation	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
Kohlenstoffschwarz	Dermal	Maus	Nicht krebserregend
Kohlenstoffschwarz	Verschlucken	Maus	Nicht krebserregend

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Kohlenstoffschwarz	Inhalation	Ratte	Karzinogen
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Inhalation	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Dermal	Maus	Nicht krebserregend
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Ratte	Nicht krebserregend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Mensch und Tier.	Nicht krebserregend
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Verschlucken	mehrere Tierarten	Karzinogen

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

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Butanon	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	LOAEL 8,8 mg/l	Während der Trächtigkeit.
n-Butylacetat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 7,1 mg/l	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
n-Butylacetat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 7,1 mg/l	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 0,004 mg/l	Während der Organentwicklung
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 0,004 mg/l	Während der Organentwicklung
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 0,004 mg/l	Während der Organentwicklung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	1 Generation
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	1 Generation
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 3.000 mg/kg/day	Während der Organentwicklung
Toluol-4-sulfonamid	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. Reproduktion und/oder Entwicklung.	Ratte	NOAEL 300 mg/kg/day	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Verschlucken	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	Vor der Paarung und während der Schwangerschaft.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 21,6 mg/l	Während der Organentwicklung

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

					lung
Hexamethylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	7 Wochen
Hexamethylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	7 Wochen
Hexamethylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 0,014 mg/l	4 Wochen
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	2 Generation
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion.	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	2 Generation
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung.	Ratte	NOAEL 0,004 mg/l	Während der Organentwicklung

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**
**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Butanon	Inhalation	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	offizielle Einstufung	NOAEL Nicht verfügbar.	
Butanon	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
Butanon	Verschlucken	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Beurteilung durch Experten	NOAEL Nicht verfügbar.	
Butanon	Verschlucken	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL Nicht verfügbar.	nicht anwendbar
Butanon	Verschlucken	Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	LOAEL 1.080 mg/kg	nicht anwendbar
n-Butylacetat	Inhalation	Atemwegsorgane	Kann Organe schädigen	Ratte	LOAEL 2,6 mg/l	4 Std.
n-Butylacetat	Inhalation	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	nicht erhältlich
n-Butylacetat	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	nicht erhältlich
n-Butylacetat	Verschlucken	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Beurteilung durch Experten	NOAEL Nicht verfügbar.	
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	offizielle Einstufung	NOAEL Nicht verfügbar.	
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyl-diisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	offizielle Einstufung	NOAEL Nicht verfügbar.	
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	offizielle Einstufung	NOAEL Nicht verfügbar.	
Hexamethylendiisocyanat Polymer	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.		NOAEL Nicht verfügbar.	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.		NOAEL Nicht verfügbar.	
Hexamethylendiisocyanat	Inhalation	Reizung der	Kann die Atemwege reizen.	Mensch	NOAEL	

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

		Atemwege		und Tier.	Nicht verfügbar.	
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Blut	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Reizung der Atemwege	Kann die Atemwege reizen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
Butanon	Dermal	Nervensystem	Nicht eingestuft	Meerschweinchen	NOAEL Nicht verfügbar.	31 Wochen
Butanon	Inhalation	Leber   Niere und/oder Blase   Herz   Hormonsystem   Magen-Darm-Trakt   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Immunsystem   Muskeln	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 14,7 mg/l	90 Tage
Butanon	Verschlucken	Leber	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL Nicht verfügbar.	7 Tage
Butanon	Verschlucken	Nervensystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 173 mg/kg/day	90 Tage
n-Butylacetat	Inhalation	Geruchssystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 2,4 mg/l	14 Wochen
n-Butylacetat	Inhalation	Leber   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Kaninchen	NOAEL 7,26 mg/l	13 Tage
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	Inhalation	Atemwegsorgane	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Ratte	LOAEL 0,004 mg/l	13 Wochen
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	Inhalation	Atemwegsorgane	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Ratte	LOAEL 0,004 mg/l	13 Wochen
Kohlenstoffschwarz	Inhalation	Staublunge	Nicht eingestuft	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	Inhalation	Atemwegsorgane	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Ratte	LOAEL 0,004 mg/l	13 Wochen
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	Verschlucken	Herz   Hormonsystem   Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare   Blutbildendes System   Leber   Immunsystem   Nervensystem   Niere und/oder Blase   Atemwegsorgane	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Hexamethyldiisocyanat Polymer	Inhalation	Immunsystem   Blut	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,084 mg/l	2 Wochen
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation	Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 16,2 mg/l	9 Tage
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation	Geruchssystem	Nicht eingestuft	Maus	LOAEL 1,62 mg/l	9 Tage
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Inhalation	Blut	Nicht eingestuft	mehrere Tierarten	NOAEL 16,2 mg/l	9 Tage
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Verschlucken	Hormonsystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	44 Tage
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Leber   Niere und/oder Blase	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	3 Wochen
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Hormonsystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,0014 mg/l	4 Wochen
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Blut	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,0012 mg/l	2 Jahre
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Nervensystem	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,002 mg/l	7 Wochen
Hexamethyldiisocyanat	Inhalation	Herz	Nicht eingestuft	Ratte	NOAEL 0,001 mg/l	90 Tage
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	Inhalation	Atemwegsorgane	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition die Organe schädigen.	Mensch	NOAEL 0 mg/l	arbeitsbedingte Exposition

**Aspirationsgefahr**

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

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

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

<u>Chemischer Name</u>	<u>CAS-Nr.</u>	<u>Einstufung</u>
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	krebserzeugend

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

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (CAS-Nr.101-68-8) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

Butanon (CAS-Nr.78-93-3) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe (CAS-Nr.9016-87-9) : 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
Butanon	78-93-3	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	2.993 mg/l

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Butanon	78-93-3	Grünalge	experimentell	96 Std.	EC(50)	2.029 mg/l
Butanon	78-93-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	308 mg/l
Butanon	78-93-3	Grünalge	experimentell	96 Std.	Effekt-Konzentration 10%	1.289 mg/l
Butanon	78-93-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	100 mg/l
n-Butylacetat	123-86-4	Krebstiere	experimentell	48 Std.	LC(50)	32 mg/l
n-Butylacetat	123-86-4	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	18 mg/l
n-Butylacetat	123-86-4	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC(50)	674,7 mg/l
n-Butylacetat	123-86-4	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	24 Std.	EC(50)	72,8 mg/l
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	26426-91-5		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	24 Std.	EC(50)	>100 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC(50)	>1.000 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Regenbogenforelle	experimentell	96 Std.	LC(50)	134 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	370 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Grünalge	experimentell	72 Std.	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	1.000 mg/l
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	100 mg/l
Polyurethanpolymer	56815-45-3		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			
S-(3-Trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanato-11(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanadecanthioat	Betriebsgeheimnis		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4		Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.			
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	EC(50)	>1.000 mg/l
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	Zebraäbrbling	experimentell	96 Std.	LC(50)	>100 mg/l
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	Grünalge	experimentell	72 Std.	Effekt-Konzentration 10%	370 mg/l

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	EC(50)	>1.640 mg/l
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	24 Std.	EC(50)	129,7 mg/l
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Zebrabärbling	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	>1.000 mg/l
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Grünalge	Abschätzung		NOEL (Dosis ohne beobachtete Wirkung)	1.640 mg/l
Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	10 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Karpfen	experimentell	96 Std.	LC(50)	55 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Krebse	experimentell	48 Std.	LC(50)	324 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Grünalge	experimentell	96 Std.	EC(50)	350 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Grünalge	experimentell	96 Std.	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	130 mg/l
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Wasserfloh (Daphnia magna)	experimentell	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	>=100 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	EC(50)	>1.640 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	24 Std.	EC(50)	>1.000 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Zebrabärbling	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	>1.000 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	1.640 mg/l
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	10 mg/l
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	EC(50)	170 mg/l
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	48 Std.	EC(50)	210 mg/l
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	7,7 mg/l

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

					Wirkung)	
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	49 mg/l
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Grünalge	Abschätzung	96 Std.	EC(50)	14,8 mg/l
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Reisfisch	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	71 mg/l
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	48 Std.	EC(50)	27 mg/l
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Grünalge	Abschätzung	72 Std.	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	10 mg/l
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	21 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	4,2 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Grünalge	Abschätzung	96 Std.	EC(50)	9,54 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Wasserfloh (Daphnia magna)	Abschätzung	48 Std.	EC(50)	1,6 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Zebrabärbling	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	392 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Krebstiere	Abschätzung	14 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	0,8 mg/l
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Reisfisch	Abschätzung	28 Tage	NOEC (Konzentration ohne beobachtete Wirkung)	40,3 mg/l

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Butanon	78-93-3	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	98 %BSB/ThBSB	OECD 301D - Closed Bottle-Test
n-Butylacetat	123-86-4	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	98 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	26426-91-5	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	experimentell Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	<2 Stunden (t 1/2)	Andere Testmethoden
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	Abschätzung biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 (Gew%)	OECD 301C - MITI (I)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	87.2 %BSB/ThBSB	OECD 301C - MITI (I)
Polyurethanpolymer	56815-45-3	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	
S-(3-Trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanato-11(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazonadecanthioat	Betriebsgeheimnis	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	
Kohlenstoffschwarz	1333-86-4	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	experimentell Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	7.7 Stunden (t 1/2)	Andere Testmethoden
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	1 (Gew%)	Andere Testmethoden

**3M™ All Purpose Sealant Primer P591**

Reaktionsmasse von 4,4'-Methylendiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend.			N/A	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	experimentell Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	6.5 Stunden (t 1/2)	Andere Testmethoden
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	Abbau von gelöstem organischen Kohlenstoff	37 (Gew%)	Andere Testmethoden
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Abschätzung Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	20 Stunden (t 1/2)	Andere Testmethoden
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	86 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	experimentell Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	5 Minuten (t 1/2)	Andere Testmethoden
Hexamethylendiisocyanat	822-06-0	Abschätzung biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	82 %BSB/ThB SB	OECD 301D - Closed Bottle-Test
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Abschätzung Photolyse		photolytische Halbwertszeit	4.27 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	experimentell Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	5 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Abschätzung biologischer Abbau	14 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 (Gew%)	OECD 301C - MITI (I)

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Butanon	78-93-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	0.29	Andere Testmethoden
n-Butylacetat	123-86-4	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	1.78	Andere Testmethoden
Toluol-2,4-diisocyanat/1,6-Hexamethylendiisocyanat basierendes Polyisocyanat	26426-91-5	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	Abschätzung BCF- Carp	28 Tage	Bioakkumulationsfaktor	200	Andere Testmethoden
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser- Verteilungskoeffizient	0.36	Andere Testmethoden
Polyurethanpolymer	56815-45-3	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
S-(3-Trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanato-11(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazonadecanthalat	Betriebsgeheimnis	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.
Hexamethylendiisocyanat Polymer	28182-81-2	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

## 3M™ All Purpose Sealant Primer P591

Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	experimentell BCF-Carp	28 Tage	Bioakkumulationsfaktor	200	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan	2530-83-8	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	experimentell BCF-Carp	28 Tage	Bioakkumulationsfaktor	200	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
Toluol-4-sulfonamid	70-55-3	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.6	Andere Testmethoden
Hexamethyldiisocyanat	822-06-0	Abschätzung Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.02	Andere Testmethoden
4-Ethyl-m-phenyldiisocyanat	584-84-9	Abschätzung BCF-Carp	42 Tage	Bioakkumulationsfaktor	<50	OECD 305C-Bioaccum degree fish

### 12.4. Mobilität im Boden

Für weitere Details bitte den Hersteller kontaktieren

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

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

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

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

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

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

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (\*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

#### Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

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

UU-0092-7315-0, UU-0092-7316-8

**ADR/RID:** UN1866, Harzloesung, begrenzte Menge, 3., II, (E), ADR Klassifizierungcode F1.

**IMDG-Code:** UN1866, RESIN SOLUTION, 3, II, IMDG-Code segregation code: NONE, LIMITED QUANTITY, EMS: FE,SE.

**ICAO/IATA:** UN1866, RESIN SOLUTION, 3., II.

## 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>
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)
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	Carc. 2	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	101-68-8	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)
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	Carc. 2	3M Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe	9016-87-9	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)
Reaktionsmasse von 4,4'-Methyldiphenyldiisocyanat und o-(p-Isocyanatobenzyl)phenylisocyanate	905-806-4	Carc. 2	Lieferanten-Einstufung nach Richtlinie 1272/2008EU
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Carc. 2	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.1
4-Ethyl-m-phenylendiisocyanat	584-84-9	Gruppe 2B: Möglicherweise krebserregend für den Menschen (IARC Group 2B: possibly carcinogenic 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

## 3M™ All Purpose Sealant Primer P591

Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden. Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

**Chemischer Name**

Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat

**CAS-Nr.**

101-68-8

Status: gelistet im REACH Anhang XVII

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

### Nationale Rechtsvorschriften

Enthält Isocyanate: Anforderungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) beachten.

Anforderungen der TRGS 401 'Gefährdung durch Hautkontakt' und TRGS 406 'Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege' beachten.

Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten.

Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 11 und 12 des "Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG)" sind zu beachten.

Enthält Butanon (78-93-3) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

### Wassergefährdungsklasse

WGK 3 stark wassergefährdend

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Liste der relevanten Gefahrenhinweise

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Änderungsgründe:

Abschnitt 2.2: Produktidentifikator (enthält) - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Prävention - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Reaktion - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 2.3: Informationen zur CMR-Einstufung nach TRGS 905 Nummer 3 - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 7.3: Hinweise zur Lagerung nach Gefahrstoffverordnung - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 9.1: Farbe - Informationen wurden hinzugefügt.  
Abschnitt 9.1: Geruch - Informationen wurden hinzugefügt.  
Abschnitt 9.1: Aussehen / Geruch - Informationen wurden gelöscht.  
Abschnitt 11.1: Hautresorptive Wirkung bestimmter Bestandteile nach MAK- und BAT-Werte Liste - Informationen wurden gelöscht.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Krebs erzeugende und keimzellmutagene Wirkung bestimmter Bestandteile nach "MAK- und BAT-Werte Liste" der DFG. - Informationen wurden gelöscht.  
Abschnitt 11.1: Sensibilisierende Wirkung bestimmter Bestandteile nach "MAK- und BAT-Werte Liste" der deutschen Forschungsgemeinschaft - Informationen wurden gelöscht.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Atemwege - 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: Information zur Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 15.1: Nationale Rechtsvorschriften - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 15.1: Rechtsvorschriften - Chemikalienregister - Informationen wurden gelöscht.  
Abschnitt 15.1: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse - Informationen wurden hinzugefügt.  
Abschnitt 16: Liste der relevanten Gefahrenhinweise - Informationen wurden modifiziert.  
Abschnitt 16: Ausschlussklausel für Haftung - Informationen wurden gelöscht.

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)**