

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

**1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

Handelsname / Bezeichnung: **Bindemittel M201 innen**

Verwendung des Stoffes: Bindemittel

Firma: M+T Polyester  
 Röhrenallee 1, D-54552 Daun-Nerdlen  
 Telefon: +49 (0) 6592 / 9826 888  
 E-Mail: info@balkonbelag.de

Notrufnummer: Geschäftsbereich Bau-Chemie, 24h: +49 700 24 112 112 (LAB)  
 (outside USA/Canada) / 011 49 700 24 112 112 (LAB) (inside USA/Canada)

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:**

<b>Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien</b>	<b>Gefahrenhinweise</b>	<b>Einstufungsverfahren</b>
<i>Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut (Skin Sens. 1A)</i>	<i>H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</i>	
<i>Akute Toxizität (inhalativ) (Acute Tox. 4)</i>	<i>H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.</i>	
<i>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)</i>	<i>H335: Kann die Atemwege reizen.</i>	

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

**Gefahrenpiktogramme:**



GHS07 (Ausrufezeichen)

**Signalwort:** Achtung

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

N-Methyl-2-pyrrolidon; Hexamethylen-1,6-diisocyanat; Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer

<b>Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren</b>	
<i>H317</i>	<i>Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</i>
<i>H332</i>	<i>Gesundheitsschädlich bei Einatmen.</i>
<i>H335</i>	<i>Kann die Atemwege reizen.</i>

**Bindemittel M201 innen**

Druckdatum: 28.06.2017 | Datum der Überarbeitung: 07.06.2017 | Seite 2 von 18

<b>Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)</b>	
<i>EUH208</i>	<i>Enthält Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer, Hexamethylen-1,6-diisocyanat, REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERIDYL SEBACAT. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.</i>

<b>Sicherheitshinweise Prävention</b>	
<i>P261</i>	<i>Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.</i>
<i>P280</i>	<i>Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</i>

<b>Sicherheitshinweise Reaktion</b>	
<i>P304 + P340</i>	<i>BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.</i>
<i>P333 + P313</i>	<i>Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.</i>
<i>P362 + P364</i>	<i>Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.</i>

<b>Sicherheitshinweise Lagerung</b>	
<i>P403 + P233</i>	<i>An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.</i>

**Zusätzliche Hinweise:**

Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer

Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich. Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 28182-81-2 EG-Nr.: 500-060-2 REACH-Nr.: 01-2119485796-17- 0000	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer STOT SE 3, Acute Tox. 4, Skin Sens. 1  Achtung H317-H332-H335	50 – 90 Gew-%
CAS-Nr.: 872-50-4 EG-Nr.: 212-828-1	N-Methyl-2-pyrrolidon REACH-Kandidatenlistenstoff! Repr. 1B, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2   Gefahr H315-H319-H335-H360D	0 – < 1 Gew-%
CAS-Nr.: 822-06-0 EG-Nr.: 212-485-8	Hexamethylen-1,6-diisocyanat STOT SE 3, Acute Tox. 1, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1  Achtung H302-H315-H319-H330-H334-H335	0 – < 1 Gew-%
CAS-Nr.: 0000000-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL- PIPERIDYL SEBACAT Skin Sens. 1A, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1   Achtung H317-H400-H410	0 – < 1 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

<b>Allgemeine Angaben</b>	Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).
<b>Nach Einatmen</b>	Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.
<b>Nach Hautkontakt</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort abwaschen mit: Wasser und Seife Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.
<b>Nach Augenkontakt</b>	Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
<b>Nach Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.
<b>Selbstschutz des Ersthelfers</b>	Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

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

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Symptomatische Behandlung.

### **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Wassersprühstrahl

Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>) Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

In Spuren möglich: Cyanwasserstoff (Blausäure)

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### **5.4. Zusätzliche Hinweise**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

##### **6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**Schutzausrüstung:**

Geeigneten Atemschutz verwenden.

**Notfallpläne:**

Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

##### **6.1.2. Einsatzkräfte**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

Geeigneten Atemschutz verwenden.

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Kanalisation abdecken. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### Für Rückhaltung:

Geeignetes Material zum Aufnehmen: Sand, Kieselgur, Universalbinder, Chemiebinder, säurehaltig

### Für Reinigung:

Mechanisch entfernen; Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material (z. B. Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat, Sand) abdecken. Nach ca. 1 Std. in Abfallgebinde aufnehmen, nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung!). Feucht halten und an gesichertem Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.

### Sonstige Angaben:

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Für ausreichende Lüftung sorgen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## 6.5. Zusätzliche Hinweise

Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

# 7. Handhabung und Lagerung

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

### Schutzmaßnahmen

#### Hinweise zum sicheren Umgang:

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Es wird empfohlen alle Arbeitsverfahren so zu gestalten, dass folgendes ausgeschlossen ist: Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole, Hautkontakt, Augenkontakt

#### Brandschutzmaßnahmen:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

#### Umweltschutzmaßnahmen:

Die Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe sind zu beachten. Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

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

**Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

**Verpackungsmaterialien:**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten. Der Fußboden soll dicht, fugenlos und nicht saugfähig sein. Behälter dicht geschlossen halten.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen lagern mit:

Starke Säure

Starke Lauge

Oxidationsmittel, stark

Lagerklasse: 10 – Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung:**

Technisches Merkblatt beachten.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte**

<b>Grenzwerttyp (Herkunftsland)</b>	<b>Stoffname</b>	<b>① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung</b>
IOELV (EU)	N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	① 10 ppm (40 mg/m <sup>3</sup> ) ② 20 ppm (80 mg/m <sup>3</sup> )
TRGS 900 (DE)	Hexamethylen-1,6-diisocyanat CAS-Nr.: 822-06-0	① 0,005 ppm (0,035 mg/m <sup>3</sup> ) ② 0,005 ppm (0,035 mg/m <sup>3</sup> ) ③ 0,01 ppm (0,07 mg/m <sup>3</sup> )
IOELV (EU)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	① 50 ppm (275 mg/m <sup>3</sup> ) ② 100 ppm (550 mg/m <sup>3</sup> ) ⑤ (May be absorbed through the skin.)
TRGS 900 (DE)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	① 50 ppm (270 mg/m <sup>3</sup> ) ② 50 ppm (270 mg/m <sup>3</sup> )

## Bindemittel M201 innen

Druckdatum: 28.06.2017 | Datum der Überarbeitung: 07.06.2017 | Seite 7 von 18

### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Probenahmezeitpunkt ④ Bemerkung
TRGS 903 (DE)	N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	150 mg/L	① 5-Hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidon ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BLV (EU)	N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	70 mg/g crea tinine	① 5-hydroxy-N-methyl-2-pyrrolidone ② urine ③ end of exposure or end of shift
BLV (EU)	N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	20 mg/g crea tinine	① N-Methyl-2-pyrrolidone ② urine ③ end of exposure or end of shift
BLV (EU)	Hexamethylen-1,6-diisocyanat at CAS-Nr.: 822-06-0	15 µg/g Crea tinin	① Hexamethylendiamin, Nach Hydrolyse: ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende

### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	1 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut inhalativ (lokal)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	0,5 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	208 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch)
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	19,8 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	133 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	22,1 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat CAS-Nr.: 822-06-0	0,035 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Hexamethylen-1,6-diisocyanat CAS-Nr.: 822-06-0	0,035 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (lokal)
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	2,35 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut inhalativ (systemisch)
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	2,35 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	2,5 mg/kg	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL akut dermal, Kurzzeit (systemisch)

**Bindemittel M201 innen**

Druckdatum: 28.06.2017 | Datum der Überarbeitung: 07.06.2017 | Seite 8 von 18

REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	2,5 mg/kg	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	147 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	21 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische CAS-Nr.: 64742-95-6	150 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische CAS-Nr.: 64742-95-6	25 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	275 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	153,5 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② DNEL Langzeit dermal (systemisch)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	0,127 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	0,0127 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	266.700 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	266.700 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer CAS-Nr.: 28182-81-2	100 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	250 µg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	25 µg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	1,42 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	0,142 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
N-Methyl-2-pyrrolidon CAS-Nr.: 872-50-4	10 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	1 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	0,1 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	10 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)



**Bindemittel M201 innen**

Druckdatum: 28.06.2017 | Datum der Überarbeitung: 07.06.2017 | Seite 9 von 18

Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	1,16 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
Dipropylenglykoldimethylether CAS-Nr.: 111109-77-4	1,16 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
Tris(2-ethylhexyl)phosphat CAS-Nr.: 78-42-2	1 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	0,0022 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	0,00022 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	0,21 mg/kg	① PNEC Boden, Süßwasser
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	1,05 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT CAS-Nr.: 0000000-00-4	0,11 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	1 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	0,1 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	3,6 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	10 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan CAS-Nr.: 2530-83-8	0,36 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	0,635 mg/l	① PNEC Gewässer, Süßwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	0,0635 mg/l	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	100 mg/l	① PNEC Kläranlage (STP)
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	3,29 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6	0,329 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



**Augen-/Gesichtsschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz



**Hautschutz:**

Handschutz  
Geeignetes Material: Butylkautschuk  
Durchdringungszeit (maximale Tragezeit): 480 min  
Dicke des Handschuhmaterials:  $\geq 0,5$  mm  
Geeignetes Material: FKM (Fluorkautschuk)  
Durchdringungszeit (maximale Tragezeit) 480 min  
Dicke des Handschuhmaterials:  $\geq 0,4$  mm  
Empfehlung: Handschuhe nur einmal verwenden.  
Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.  
Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.



**Körperschutz:** Schutzanzug



**Atemschutz:**

Atemschutz ist erforderlich bei: Grenzwertüberschreitung, unzureichender Belüftung  
Empfohlener Filtertyp: A2-P2  
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

**Sonstige Schutzmaßnahmen:**

TRGS 430 beachten. Das Produkt wird hauptsächlich als Härter in Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen verwendet. Der Umgang mit Beschichtungsmaterialien oder Klebstoffen, die reaktive Polyisocyanate und Restgehalte an monomerem HDI enthalten, erfordert geeignete Schutzmaßnahmen (siehe auch dieses Sicherheitsdatenblatt). Sie dürfen daher nur in industriellen oder beruflichen Anwendungen Verwendung finden. Für einen Einsatz in Do-It-Yourself-Anwendungen sind sie nicht geeignet.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Keine Daten verfügbar

**8.3. Zusätzliche Hinweise**

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aussehen**

**Aggregatzustand:** flüssig  
**Farbe:** transparent  
**Geruch:** ätherisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

<b>Parameter</b>		<b>bei °C</b>
pH-Wert	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt	nicht bestimmt	
Gefrierpunkt	nicht bestimmt	
Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt	
Zersetzungstemperatur (°C)	nicht bestimmt	
Flammpunkt	nicht bestimmt	
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt	
Zündtemperatur (°C)	nicht bestimmt	
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	nicht bestimmt	
Dampfdruck	nicht bestimmt	
Dampfdichte	nicht bestimmt	
Dichte	1,05 g/cm <sup>3</sup>	
Schüttdichte	nicht bestimmt	
Wasserlöslichkeit (g/L)	unlöslich	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	nicht bestimmt	
Viskosität, dynamisch	400 – 500mPa*s	20°C
Viskosität, kinematisch	nicht anwendbar	40°C

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Aminen, Alkoholen  
 mit Wasser allmähliche CO<sub>2</sub>-Entwicklung, in geschlossenen Behältern Druckaufbau; Berstgefahr

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden von: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Alkohol, Amine

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	LD50 oral: >2.500 mg/kg (Ratte weiblich) LD50 dermal: >2.000 mg/kg (Ratte) LC50 inhalativ: 0,39 mg/l 4 h (Ratte weiblich)
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	LD50 oral: 3.914 mg/kg (Ratte) LD50 dermal: 8.000 mg/kg (Kaninchen) LC50 inhalativ: >5,1 mg/l 4 h (Ratte)
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	LD50 oral: 746 mg/kg (Ratte) LC50 inhalativ: 0,124 mg/l 4 h (Ratte) LD50 dermal: 7.000 g/m <sup>3</sup> (Kaninchen)
000000 0-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT	LD50 oral: 3.230 mg/kg (Ratte)

**Akute orale Toxizität:** Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Akute dermale Toxizität:** Keine Informationen über die akute dermale und inhalative Toxizität vorhanden.

**Akute inhalative Toxizität:** Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:** leicht reizend

**Augenschädigung/-reizung:  
Sensibilisierung von** Es ist keine Reizwirkung bekannt.

**Atemwegen oder Haut:** Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

## Bindemittel M201 innen

Druckdatum: 28.06.2017 | Datum der Überarbeitung: 07.06.2017 | Seite 13 von 18

<b>Keimzellmutagenität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Karzinogenität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Reproduktionstoxizität:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:</b> Expositionsweg:	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer inhalativ Kann die Atemwege reizen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aspirationsgefahr:</b>	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Zusätzliche Angaben:</b>	Hexamethylen-1,6-diisocyanat homopolymer Besondere Eigenschaften/Wirkungen: Bei Überexposition - insbesondere bei Spritzverarbeitung von isocyanathaltigen Lacken ohne Schutzmaßnahmen - besteht die Gefahr einer konzentrationsabhängigen Reizwirkung auf Augen, Nase, Rachen und Luftwege. Verzögertes Auftreten der Beschwerden und Entwicklung einer Überempfindlichkeit (Atembeschwerden, Husten, Asthma) sind möglich. Bei überempfindlichen Personen können Reaktionen schon bei sehr geringen Isocyanatkonzentrationen ausgelöst werden, auch unterhalb des MAK-Wertes. Bei längerer Berührung mit der Haut sind Gerb- und Reizeffekte möglich. Tierversuche und andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Hautkontakt mit Diisocyanaten bei Isocyanat-Sensibilisierungen und Atemwegsreaktionen eine Rolle spielen könnte.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Stoffname	Toxikologische Angaben
28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	LC50: >100 mg/l 4 d EC50: >100 mg/l 2 d ErC50: >1.000 mg/l 3 d
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	LC50: 4.000 mg/l 4 d (Leuciscus idus (Goldorfe)) EC50: >1.000 mg/l 2 d (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) IC50: >500 mg/l 3 d
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	IC50: 77,4 mg/l 3 d (Desmodesmus subspicatus)
000000 0-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERID YL SEBACAT	LC50: 0,97 mg/l 4 d (Lepomis macrochirus (Sonn enbarsch)) LC50: 7,9 mg/l 4 d (Oncorhynchus mykiss (Regen bogenforelle)) EC50: 20 mg/l 1 d (Daphnia magna (Großer Wass erfloh)) EC50: 1,68 mg/l 3 d (Desmodesmus subspicatus) NOEC: 1 mg/l -∞ h (Daphnia magna (Großer Was serfloh))

#### Aquatische Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

CAS-Nr.	Stoffname	Biologischer Abbau	Bemerkung
28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	Nein	
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	Ja, schnell	
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	Nein	
000000 0-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERIDY L SEBACAT	Nein	

#### Biologischer Abbau:

Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

CAS-Nr.	Stoffname	Log K <sub>ow</sub>	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer		3,2
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	-0,54	
000000 0-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERIDY L SEBACAT	2,77	

#### Akkumulation / Bewertung:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

CAS-Nr.	Stoffname	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
28182-81-2	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
822-06-0	Hexamethylen-1,6-diisocyanat	---
000000 0-00-4	REAKTIONSGEMISCH VON PENTAMETHYL-PIPERIDY L SEBACAT	---

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Isocyanat setzt sich mit Wasser an der Grenzfläche unter Bildung von Kohlendioxid zu einem festen, hochschmelzenden und unlöslichen Reaktionsprodukt (Polyharnstoff) um. Diese Reaktion wird durch grenzflächenaktive Substanzen (z. B. Flüssigseifen) oder wasserlösliche Lösemittel stark gefördert. Polyharnstoff ist nach bisher vorliegenden Erfahrungen inert und nicht abbaubar.

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung**

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

**Abfallschlüssel Produkt:**

**Bemerkung:**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Abfallschlüssel Verpackung:**

**Bemerkung:**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Abfallbehandlungslösungen**

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**Andere Entsorgungsempfehlungen:**

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

**13.2. Zusätzliche Angaben**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

## **14. Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### **14.1. UN-Nr.**

Nicht relevant.

### **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht relevant.

### **14.3. Transportgefahrenklassen**

Nicht relevant.

### **14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht relevant.

### **14.5. Umweltgefahren**

Nicht relevant.

### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht relevant.

### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

## **15. Vorschriften**

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

#### **15.1.1. EU-Vorschriften**

##### **Verwendungsbeschränkungen:**

Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

#### **15.1.2. Nationale Vorschriften**

##### **[DE] Nationale Vorschriften**

##### **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

##### **Störfallverordnung**

##### **Bemerkung:**

Unterliegt nicht der StörfallVO.



**Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

**Bemerkung:** Unterliegt nicht der TA-Luft.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**

**WGK:** 2 - deutlich wassergefährdend  
**Beschreibung:** wassergefährdend (WGK 2)  
**Quelle:** Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe**

TRGS 510  
Mindestschutzmaßnahmen nach TRGS 500  
TRGS 430 beachten.

**Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)**

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI) 868  
Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) 189, 190, 192, 195

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Zu beachten ist das Merkblatt der BG Chemie M 044 "Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung/ Isocyanate".

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**15.3. Zusätzliche Angaben**

Keine Daten verfügbar

**16. Sonstige Angaben**

**16.1. Änderungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**16.2. Abkürzungen und Akronyme**

Siehe Übersichtstabelle unter [www.euphrac.eu](http://www.euphrac.eu)

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

TRGS: Technische Richtlinie Gefahrstoffe

MAK-Wert - Maximale Arbeitsplatzkonzentration TWA - Zeitgewichteter Durchschnitt

STEL - Grenzwert für kurzfristige Exposition Zulässige Arbeitsplatzkonzentration – Zulässige Arbeitsplatzkonzentration

STOT RE – Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Acute Tox. – Akute Toxizität

PBT – Stoffe die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind

vPvB – Stoffe, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA) ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

**16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe  
 OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal)  
 Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank und Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen  
 Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe  
 RIGOLETTO (Katalog wassergefährdender Stoffe)

**16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:**

<b>Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien</b>	<b>Gefahrenhinweise</b>	<b>Einstufungsverfahren</b>
<i>Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut (Skin Sens. 1A)</i>	<i>H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</i>	
<i>Akute Toxizität (inhalativ) (Acute Tox. 4)</i>	<i>H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.</i>	
<i>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)</i>	<i>H335: Kann die Atemwege reizen.</i>	

**16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

<b>Gefahrenhinweise</b>	
<i>H302</i>	<i>Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.</i>
<i>H315</i>	<i>Verursacht Hautreizungen.</i>
<i>H317</i>	<i>Kann allergische Hautreaktionen verursachen.</i>
<i>H319</i>	<i>Verursacht schwere Augenreizung.</i>
<i>H330</i>	<i>Lebensgefahr bei Einatmen.</i>
<i>H332</i>	<i>Gesundheitsschädlich bei Einatmen.</i>
<i>H334</i>	<i>Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.</i>
<i>H335</i>	<i>Kann die Atemwege reizen.</i>
<i>H360D</i>	<i>Kann das Kind im Mutterleib schädigen.</i>
<i>H400</i>	<i>Sehr giftig für Wasserorganismen.</i>
<i>H410</i>	<i>Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.</i>

**16.6. Schulungshinweise**

Keine Daten verfügbar

**16.7. Zusätzliche Hinweise**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas Anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.  
 Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen und um Daten aus Gefahrstoffdatenbanken ergänzt.