



# SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**

## Helopal Montageschaum 2K B2

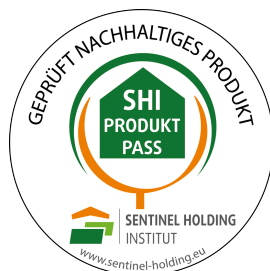
Warengruppe: Montageschaum



Lottmann Fensterbänke GmbH  
Eisenstr. 9  
A-4462 Reichraming



### Produktqualitäten:










*Köttner*

Helmut Köttner  
Wissenschaftlicher Leiter  
Freiburg, den 27.08.2025



# Inhalt

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  SHI-Produktbewertung 2024            | 1  |
|  Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude | 2  |
|  EU-Taxonomie                         | 3  |
|  DGNB Neubau 2023                     | 4  |
|  DGNB Neubau 2018                     | 5  |
|  BNB-BN Neubau V2015                  | 6  |
|  BREEAM DE Neubau 2018                | 7  |
| Produktsiegel                                                                                                          | 8  |
| Rechtliche Hinweise                                                                                                    | 9  |
| Technisches Datenblatt/Anhänge                                                                                         | 10 |

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

| Kriterium              | Produktkategorie           | Schadstoffgrenzwert                                                                    | Bewertung                            | Hinweis                                                                                                   |
|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHI-Produktbewertung   | Dichtstoffe und Klebstoffe | TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$<br>Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | Schadstoffgeprüft mit Hinweispflicht | Das Produkt enthält im flüssigen Zustand Isocyanate! Nach bestimmungsgemäßem Aushärten sehr emissionsarm. |
| Gültig bis: 16.06.2030 |                            |                                                                                        |                                      |                                                                                                           |



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

| Kriterium                                           | Pos. / Bauproduktgruppe                                                | Betrachtete Stoffe                                                                | QNG Freigabe |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 3.1.3<br>Schadstoffvermeidung in<br>Baumaterialien  | 12.5 Ortschäume (PUR, UF) in<br>Innenräumen und an der<br>Gebäudehülle | Halogenierte Treibmittel /<br>SVHC / Formaldehyd /<br>Emissionen / Chlorparaffine | QNG-ready    |
| <b>Nachweis:</b> Herstellererklärung vom 09.02.2024 |                                                                        |                                                                                   |              |



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

| Kriterium                                                  | Produkttyp | Betrachtete Stoffe   | Bewertung            |
|------------------------------------------------------------|------------|----------------------|----------------------|
| DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung |            | Stoffe nach Anlage C | EU-Taxonomie konform |

**Nachweis:** EC1+ Zertifikat vom 16.06.2025



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

| Kriterium                                                      | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte                                                                         | Qualitätsstufe    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage) | 38 Montageschäume                                     | VVOC, VOC, SVOC Emissionen, Halogenierte Treibmittel, Chlorparaffine, Weichmacher, Flammschutzmittel | Qualitätsstufe: 2 |

**Nachweis:** Herstellererklärung vom 09.02.2024. EC1+ Zertifikat vom 16.06.2025

| Kriterium                         | Bewertung                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| SOC 1.2 Innenraumluftqualität (*) | Kann Gesamtbewertung positiv beeinflussen |

| Kriterium                                                      | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen | Betrachtete Stoffe / Aspekte                                                                         | Qualitätsstufe    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage) | 38 Montageschäume                                     | VVOC, VOC, SVOC Emissionen, Halogenierte Treibmittel, Chlorparaffine, Weichmacher, Flammschutzmittel | Qualitätsstufe: 2 |

**Nachweis:** Herstellererklärung vom 09.02.2024. EC1+ Zertifikat vom 16.06.2025



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

| Kriterium                                                                           | Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen                                                                     | Betrachtete Stoffe / Aspekte                                                      | Qualitätsstufe    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt                                               | 38 Montageschäume, die nicht die Anforderungen nach B1 bzw. $\geq C$ erfüllen müssen (außer Verklebungen von Dämmstoffen) | Halogenierte und sonstige Treibmittel, Lösemittel, Weichmacher, Flammschutzmittel | Qualitätsstufe: 2 |
| <b>Nachweis:</b> Herstellererklärung vom 09.02.2024. EC1+ Zertifikat vom 16.06.2025 |                                                                                                                           |                                                                                   |                   |



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## **BNB-BN Neubau V2015**

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

| Kriterium                                           | Pos. / Bauprodukttyp          | Betrachtete Schadstoffgruppe                                      | Qualitätsniveau   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt                 | 33 Spritz- und Montageschäume | Halogenierte Treibmittel / gefährliche Einzelstoffe (Formaldehyd) | Qualitätsniveau 3 |
| <b>Nachweis:</b> Herstellererklärung vom 09.02.2024 |                               |                                                                   |                   |





Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## **BREEAM DE Neubau 2018**

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

| Kriterium                                       | Produktkategorie                                                                      | Betrachtete Stoffe                                   | Qualitätsstufe   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| Hea 02 Qualität der Innenraumluft               | Kleb- und Dichtstoffe für den Innenraumbereich (einschließlich Bodenbelagsklebstoffe) | Emissionen: Formaldehyd, TVOC, Krebserregende Stoffe | normale Qualität |
| <b>Nachweis:</b> EC1+ Zertifikat vom 16.06.2025 |                                                                                       |                                                      |                  |



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.



Das EMICODE®-Prüfzeichen des von Herstellern getragenen Vereins GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. ist vor allem im Bereich der Bodenverlegewerkstoffe relevant. Das EMICODE®-Siegel EC1<sup>PLUS</sup> setzt als Premiumklasse noch einmal deutlich strengere Emissionsgrenzwerte als die anderen Siegelkategorien.



Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlicher Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.



Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.



Produkt:

**Helopal Montageschaum 2K B2**

SHI Produktpass-Nr.:

**1268-10-1003**



## Rechtliche Hinweise

(\*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

---

Alle Kriterien finden Sie unter:

<https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

---

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



### Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 59048170  
[info@sentinel-holding.eu](mailto:info@sentinel-holding.eu)  
[www.sentinel-holding.eu](http://www.sentinel-holding.eu)



Ausgabe 2021-03 (184-09-2018)

Artikelnummer 01166

## helopal 2K-Fensterbank Montageschaum B2

### Produktbeschreibung

Helopal 2K-Fensterbank Montageschaum B2 ist ein klimafreundlicher, schnellhärtender 2-Komponenten Polyurethanschaum.

Empfiehlt sich auch für den Einsatz in Klimabündnis-Gemeinden.

### Anwendungsbeispiele

- Zum Montieren von Fensterbänken innen und außen
- Universell zum Montieren, Isolieren, Dämmen, Füllen etc.

### Vorteile

- schnellhärtend und nachdruckfrei
- härtet auch ohne Umgebungsfeuchtigkeit aus
- haftet auf vielen Untergründen, ausgenommen Teflon, Silikon, PE, PP, Trennmittel u. ä.
- alterungsbeständig, unverrottbar (jedoch nicht UV-beständig)
- wärme- und schalldämmend
- überwiegend geschlossenzellig und schrumpffrei
- haftet ausgezeichnet auf Beton, Ziegel, Putz, Styropor, Hart-PVC u.v.m. (ausgenommen z.B. Polyäthylen, Siliconkautschuk u.ä.)
- nach dem Aushärten kann man den Schaum mechanisch bearbeiten (schneiden, schleifen, bohren), überputzen, überkleben sowie überstreichen



Alle Angaben in diesem Artikeldatenblatt sind ohne Gewähr. Trotz aller Sorgfalt können sich die Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Wilhelm Meinl GesmbH, A-4632 Pichl bei Wels, Gewerbepark Inn 21, Telefon +43(0)7249-48646, Fax 20, [www.meinlschaum.at](http://www.meinlschaum.at), [fuge@meinl.co.at](mailto:fuge@meinl.co.at)

## Verarbeitungshinweise

2-K-PU-Systeme entwickeln beim Mischen Reaktionswärme. Deshalb nicht in Betrieb nehmen, wenn Dose wärmer als 25 °C ist (evtl. mit Wasser kühlen). Bei Nichtentnahme des gemischten Schaumes kann sich die Dose auf über 50 °C erhitzen - Berstgefahr! Untergrund soll trocken und frei von losen Teilen bzw. Trennmittel (wie Fett, etc.) sein. Eisenteile müssen mit einem Grundieranstrich versehen sein. Die Umgebung der Schäumstelle gegen mögliche Verschmutzung abdecken (Klebeband). Verschmutzungen (frische Schaumspritzer) sofort mit PU-Entferner oder Aceton entfernen. Nach dem Erhärten ist nur noch eine mechanische Entfernung möglich. Ausgehärteter Schaum auf menschlicher Haut wird nach 1-2 Tagen von selbst abgestoßen.

## Einfache Handhabung

1. Ventilschutzkappe abnehmen und Adapter aufschrauben. 2. Drehscheibe am Dosenboden ca. 10 x nach rechts drehen. Dadurch wird Innenbehälter mit Komponente B geöffnet. Danach Dose binnen 7 Minuten verarbeiten, sonst erfolgt Schaumaushärtung in der Dose. 3. Dose ca. 20 x kräftig schütteln damit sich Komponenten A + B gut vermischen. Zur Kontrolle: Schaum muss gleichmäßig grau eingefärbt sein, sonst Punkt 2 + 3 wiederholen.

## Technische Daten

|                                              |                            |                  |
|----------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| Basis:                                       | Polyurethan                |                  |
| Farbe:                                       | grau                       |                  |
| Rohdichte, freigeschäumt:                    | ca. 40 kg/m <sup>3</sup>   |                  |
| Rohdichte, formgeschäumt:                    | ca. 48 kg/m <sup>3</sup>   |                  |
| Verarbeitungszeit:                           | ca. 8 Minuten*             |                  |
| Schneidbar Strang 20 mm:                     | 10-15 Minuten              |                  |
| Verarbeitungstemperatur:                     | Minimal +15 °C             |                  |
|                                              | Maximal +25 °C             |                  |
|                                              | Optimal +20 °C             |                  |
| Entspreizbar nach:                           | 2 Stunden                  |                  |
| Ermittelt bei 20 °C und 55% relative Feuchte |                            |                  |
| Zugfestigkeit:                               | 18 N/cm <sup>2</sup>       | DIN 53455        |
| Bruchdehnung:                                | 20%                        | DIN 53455        |
| Scherfestigkeit:                             | 7 N/cm <sup>2</sup>        | DIN 53427        |
| Biegefestigkeit:                             | 20 N/cm <sup>2</sup>       | DIN 53423        |
| Druckspannung bei 10% Stauchung:             | 7 N/cm <sup>2</sup>        | DIN 53421        |
| Wasseraufnahme:                              | 0,5 Vol.-%                 |                  |
| Wärmeleitfähigkeit:                          | 0,035 W/m.k                | DIN 56612        |
| Wasserdampfdurchlässigkeit:                  | 50-60g/m <sup>2</sup> /Tag |                  |
| Brandklasse:                                 | E                          | EN 13501-1       |
| Baustoffklasse:                              | B2                         | DIN 4102, Teil 1 |
| Temperaturbeständigkeit:                     | -40 °C bis +90 °C          |                  |
| Volumenausbeute:                             | ca. 10-14 Liter            |                  |

\*Achtung! Der geschüttelte, aktivierte Behälter muss innerhalb von 8 Minuten (bei +20°C) entleert werden. Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Verarbeitungszeit, bei niedrigeren Temperaturen verlängert sich die Verarbeitungszeit!

## Allgemeine Hinweise

Die Angaben sind ohne Gewähr und berücksichtigen den derzeitigen Stand der chemischen und technischen Entwicklung. Abänderungen und Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Aufgrund der unübersehbaren Anzahl von Anwendungsgebieten kann keine Haftung für das Verarbeitungsergebnis übernommen werden. Vor Verarbeitung sind Eigenversuche durchzuführen.

Alle Angaben in diesem Artikeldatenblatt sind ohne Gewähr. Trotz aller Sorgfalt können sich die Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Wilhelm Meinel GmbH, A-4632 Pichl bei Wels, Gewerbepark Inn 21, Telefon +43(0)7249-48646, Fax 20, [www.meinlschaum.at](http://www.meinlschaum.at), [fuge@meinl.co.at](mailto:fuge@meinl.co.at)

## Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge

Bitte beachten Sie bei diesem Artikel die Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge am Produkt sowie die Angaben im Sicherheitsdatenblatt.

## Entsorgung

Europäische Abfallschlüsselnummer (EAK):  
59803: Druckgaspackungen (Spraydosen) mit Restinhalten.

Europäischer Abfallkatalog:

15 01 10: Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Empfehlung: Nicht völlig restentleerte Behälter Sonderabfallsammler übergeben und nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

## Lagerung

Unbedingt stehend und kühl lagern, ansonsten kann Ventil verkleben!

Bei Lagerung über 20 °C verkürzt sich die Lagerfähigkeit.

## Verpackung / Verbrauch

| Art.Nr. | Farbe | Gebinde     | VE       | Palette   |
|---------|-------|-------------|----------|-----------|
| 01166   | grau  | 600 ml/Dose | 12 Dosen | 780 Dosen |

1 Dose ergibt freigeschäumt ca. 13 Liter Schaum.

Alle Angaben in diesem Artikeldatenblatt sind ohne Gewähr. Trotz aller Sorgfalt können sich die Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Wilhelm Meisl GmbH, A-4632 Pichl bei Wels, Gewerbepark Inn 21, Telefon +43(0)7249-48646, Fax 20, [www.meislschaum.at](http://www.meislschaum.at), [fuge@meisl.co.at](mailto:fuge@meisl.co.at)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Handelsname:

## Helopal 2K-Fensterbank Montageschaum B2

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

Helopal 2K-Fensterbank Montageschaum B2 ist ein klimafreundlicher, schnellhärtender 2-Komponenten Polyurethanschaum. Empfiehlt sich auch für den Einsatz in Klimabündnis-Gemeinden.

#### Firmenbezeichnung:

Wilhelm Meinl GesmbH

A-4632 Pichl b. Wels, Inn 21

Tel.: 07249-48646 Fax-DW 20

Im Notfall: Vergiftungsinformationszentrale Wien 01-4064343

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien                                           | Gefahrenhinweise                                                                                  | Einstufungsverfahren         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Aerosole ( <i>Aerosol 1</i> )                                                    | H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol.; Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. | Auf der Basis von Prüfdaten. |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut ( <i>Skin Irrit. 2</i> )                           | H315: Verursacht Hautreizungen.                                                                   | Berechnungsmethode.          |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut ( <i>Skin Sens. 1</i> )                       | H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                                | Berechnungsmethode.          |
| Schwere Augenschädigung/-reizung ( <i>Eye Irrit. 2</i> )                         | H319: Verursacht schwere Augenreizung.                                                            | Berechnungsmethode.          |
| Akute Toxizität (inhalativ) ( <i>Acute Tox. 4</i> )                              | H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                                          | Berechnungsmethode.          |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut ( <i>Resp. Sens. 1</i> )                      | H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.         | Berechnungsmethode.          |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition ( <i>STOT SE 3</i> )   | H335: Kann die Atemwege reizen.                                                                   | Berechnungsmethode.          |
| Karzinogenität ( <i>Carc. 2</i> )                                                | H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                                             | Berechnungsmethode.          |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ( <i>STOT RE 2</i> ) | H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                        | Berechnungsmethode.          |

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme:



**GHS02**  
Flamme



**GHS08**  
Gesundheitsgefahr



**GHS07**  
Ausrufezeichen

**Signalwort:** Gefahr

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe

| Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren |                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| H222                                        | Extrem entzündbares Aerosol.                            |
| H229                                        | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |

| Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren |                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| H315                                     | Verursacht Hautreizungen.                                                           |
| H317                                     | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                        |
| H319                                     | Verursacht schwere Augenreizung.                                                    |
| H332                                     | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                                  |
| H334                                     | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335                                     | Kann die Atemwege reizen.                                                           |
| H351                                     | Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                                     |
| H373                                     | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                |

| Ergänzende Gefahrenmerkmale |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| EUH204                      | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |

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

| Sicherheitshinweise Prävention |                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210                           | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P211                           | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.                                                 |
| P251                           | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.                                             |
| P261                           | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                               |
| P280                           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                        |

| Sicherheitshinweise Reaktion |                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P302 + P352                  | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/Seife waschen.                                                                                                  |
| P304 + P340                  | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                                                    |
| P305 + P351 + P338           | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P308 + P313                  | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                   |

| Sicherheitshinweise Lagerung |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| P410 + P412                  | Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. |

| Sicherheitshinweise Entsorgung |                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| P501                           | Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den nationalen Vorschriften zuführen. |

#### Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische:

Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.



### Zusätzliche Hinweise:

Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

#### Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

#### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Atemwege reizen. Verursacht Hautreizungen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Personen mit einer Asthma-, Allergie, chronischen oder immer wiederkehrenden Atemwegserkrankungen sollten nicht für Arbeiten mit diesem Produkt herangezogen werden. Einatmen von Staub/Nebel oder Aerosol verursacht Reizung der Atemwege.



## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Beschreibung:

Präpolymer (Mischpolyol und polymerisches Isocyanat) mit freonfreiem niedrig siedendem Treibmedium.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

| Produktidentifikatoren                                                  | Stoffname<br>Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]                                                                                                                                                                             | Konzentration |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| CAS-Nr.: 9016-87-9                                                      | <b>Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe</b><br>Acute Tox. 4, Carc. 2, Eye Irrit. 2, Resp. Sens. 1, STOT RE 2, STOT SE 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1<br>H315-H317-H319-H332-H334-H335-H351-H373                                    | 30 – 60 Gew-% |
| CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7<br>REACH-Nr.: 01-2119486772-26 | <b>Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate</b><br>Acute Tox. 4<br>H302                                                                                                                                                                              | < 16 Gew-%    |
| CAS-Nr.: 75-28-5<br>EG-Nr.: 200-857-2<br>REACH-Nr.: 01-2119485395-27    | <b>Isobutan</b><br>Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.)<br>H220-H280                                                                                                                                                                               | 5 – 10 Gew-%  |
| CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8<br>REACH-Nr.: 01-2119472128-37   | <b>Dimethylether</b><br>Flam. Gas 1, Press. Gas<br>  <b>Gefahr</b> H220 | 5 – 10 Gew-%  |
| CAS-Nr.: 107-21-1<br>EG-Nr.: 203-473-3<br>Index-Nr.: 603-027-00-1       | <b>Glycol</b><br>Acute Tox. 4, STOT RE 2<br>H302-H373                                                                                                                                                                                         | < 8 Gew-%     |
| CAS-Nr.: 74-98-6<br>EG-Nr.: 200-827-9<br>REACH-Nr.: 01-2119486944-21    | <b>Propan</b><br>Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.)<br>H220-H280                                                                                                                                                                                 | 1 – 5 Gew-%   |

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

**Nach Einatmen:**

Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten.

**Bei Hautkontakt:**

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

**Nach Augenkontakt:**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Verschlucken:**

Aerosol. Wird nicht vorausgesetzt. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Selbstschutz des Ersthelfers:**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut. Allergische Reaktionen. Schwere Augenschädigung/-reizung. Asthmatische Beschwerden. Atembeschwerden. Reizung der Atemwege. Erbrechen. Durchfall (Diarrhöe).

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

Symptomatische Behandlung.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

---

**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver, Sand, Erde.

**Ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

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

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Im Brandfall können entstehen: Ruß, Kohlendioxid, Aldehyde. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten; Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: 1,5-1,6%. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:**

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

**5.4. Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

---

**ABSCHNITT 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:**

Personen in Sicherheit bringen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Dämpfe sind schwerer als Luft. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

**Schutzausrüstung:**

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**6.1.2. Einsatzkräfte****Persönliche Schutzausrüstung:**

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Rückhaltung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Mechanisch entfernen (z.B. betroffene Hautpartien mit Watte und Zellstoff abtupfen) und anschließend gründlich mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen.

**Für Reinigung:**

Nicht ausgehärteten Schaum kann man mit PU-REINIGER oder organischen Lösemitteln wie Aceton entfernen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**6.5. Zusätzliche Hinweise**

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

---

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Schutzmaßnahmen****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei der Arbeit nicht rauchen. Alle Zündquellen entfernen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

**Brandschutzmaßnahmen:**

An einem trockenen Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Vorsicht! Behälter steht unter Druck. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

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

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter:**

Bei der Arbeit nicht rauchen.

**Zusammenlagerungshinweise:**

Fernhalten von: Nahrungs- und Futtermittel. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Lagerklasse:** 2B – Aerosolpackungen und Feuerzeuge**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:**

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### Empfehlung:

Das Produkt wird durch Verspritzen oder Versprühen angewendet.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

| Grenzwerttyp<br>(Herkunfts-<br>land) | Stoffname                                                             | <b>① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b><br><b>② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert</b><br><b>③ Momentanwert</b><br><b>④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren</b><br><b>⑤ Bemerkung</b>              |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRGS 900 (DE)                        | Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | <b>①</b> 0,05 mg/m <sup>3</sup><br><b>②</b> 0,05 mg/m <sup>3</sup><br><b>③</b> 0,1 mg/m <sup>3</sup><br><b>⑤</b> (als MDI berechnet), (einatembare Fraktion), kann über die Haut aufgenommen werden |
| TRGS 900 (DE)                        | Isobutan<br>CAS-Nr.: 75-28-5<br>EG-Nr.: 200-857-2                     | <b>①</b> 1.000 ppm (2.400 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>②</b> 4.000 ppm (9.600 mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                      |
| TRGS 900 (DE)                        | Dimethylether<br>CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8               | <b>①</b> 1.000 ppm (1.900 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>②</b> 8.000 ppm (15.200 mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                     |
| IOELV (EU)                           | Dimethylether<br>CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8               | <b>①</b> 1.000 ppm (1.920 mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                       |
| TRGS 900 (DE)                        | Glycol<br>CAS-Nr.: 107-21-1<br>EG-Nr.: 203-473-3                      | <b>①</b> 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>②</b> 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>⑤</b> (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)                                           |
| IOELV (EU)                           | Glycol<br>CAS-Nr.: 107-21-1<br>EG-Nr.: 203-473-3                      | <b>①</b> 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>②</b> 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>⑤</b> (may be absorbed through the skin)                                                                  |
| TRGS 900 (DE)                        | Propan<br>CAS-Nr.: 74-98-6<br>EG-Nr.: 200-827-9                       | <b>①</b> 1.000 ppm (1.800 mg/m <sup>3</sup> )<br><b>②</b> 4.000 ppm (7.200 mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                      |

#### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

| Stoffname                                                             | DNEL Wert               | <b>① DNEL Typ</b><br><b>② Expositionsweg</b>                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | <b>①</b> DNEL Arbeitnehmer<br><b>②</b> Langzeit - Inhalation, systemische Effekte |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | 0,025 mg/m <sup>3</sup> | <b>①</b> DNEL Verbraucher<br><b>②</b> Langzeit - Inhalation, systemische Effekte  |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | <b>①</b> DNEL Arbeitnehmer<br><b>②</b> Akut - Inhalation, systemische Effekte     |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | <b>①</b> DNEL Verbraucher<br><b>②</b> Akut - Inhalation, systemische Effekte      |

| Stoffname                                                                     | DNEL Wert               | ① DNEL Typ<br>② Expositionsweg                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte      |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 0,025 mg/m <sup>3</sup> | ① DNEL Verbraucher<br>② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte       |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Akut - Inhalation, lokale Effekte          |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | ① DNEL Verbraucher<br>② Akut - Inhalation, lokale Effekte           |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 50 mg/kg<br>KG/Tag      | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Akut - dermal, systemische Wirkungen       |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 25 mg/kg<br>KG/Tag      | ① DNEL Verbraucher<br>② Akut - dermal, systemische Wirkungen        |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 28,7 mg/cm <sup>2</sup> | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Akut - dermal, lokale Effekte              |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 17,2 mg/cm <sup>2</sup> | ① DNEL Verbraucher<br>② Akut - dermal, lokale Effekte               |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 20 mg/kg<br>KG/Tag      | ① DNEL Verbraucher<br>② Akut - oral, systemische Wirkungen          |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 5,82 mg/m <sup>3</sup>  | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 22,4 mg/m <sup>3</sup>  | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Akut - Inhalation, systemische Effekte     |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 2,08 mg/kg              | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Langzeit - dermal, systemische Effekte     |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 8 mg/kg                 | ① DNEL Arbeitnehmer<br>② Akut - dermal, systemische Wirkungen       |

| Stoffname                                                                     | PNEC Wert | ① PNEC Typ                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 1 mg/l    | ① PNEC Gewässer, Süßwasser               |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 0,1 mg/l  | ① PNEC Gewässer, Meerwasser              |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 1 mg/kg   | ① PNEC Kläranlage                        |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 10 mg/kg  | ① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung |
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | 1 mg/kg   | ① PNEC Boden, Süßwasser                  |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 0,64 mg/l | ① PNEC Gewässer, Süßwasser               |

| Stoffname                                                                     | PNEC Wert  | ① PNEC Typ                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 0,064 mg/l | ① PNEC Gewässer, Meerwasser              |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 13,4 mg/kg | ① PNEC Kläranlage                        |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 1,34 mg/kg | ① PNEC Sediment, Süßwasser               |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 7,84 mg/kg | ① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | 1,7 mg/kg  | ① PNEC Boden, Süßwasser                  |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontakt während der Schwangerschaft/und der Stillzeit vermeiden.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

#### Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen. EN ISO 374: Butylkautschuk, FKM (Fluorkautschuk), Polyethylen, CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk), NBR (Nitrilkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid). Benutzung von Schutzbekleidung. Durchbruchzeit:  $\geq 480$  min. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

#### Atemschutz:

Nicht erforderlich. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** Aerosol (Flüssig)

**Farbe:** nicht bestimmt

**Geruch:** nicht bestimmt

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

| Parameter                    |                       | bei °C | Methode | Bemerkung                                        |
|------------------------------|-----------------------|--------|---------|--------------------------------------------------|
| pH-Wert                      | Keine Daten verfügbar |        |         |                                                  |
| Schmelzpunkt                 |                       |        |         | Schaum - nicht bestimmt. MDI: $< 0$ °C, ISO 3016 |
| Gefrierpunkt                 | nicht bestimmt        |        |         |                                                  |
| Siedebeginn und Siedebereich | nicht bestimmt        |        |         |                                                  |
| Zersetzungstemperatur        | nicht bestimmt        |        |         |                                                  |
| Flammpunkt                   |                       |        |         | MDI: $> 200$ °C, DIN 53171                       |
| Verdampfungsgeschwindigkeit  | nicht bestimmt        |        |         |                                                  |
| Selbstentzündungstemperatur  | $> 350$ °C            |        |         | MDI: $> 500$ °C, DIN 51794                       |

| Parameter                                            |                                                                                  | bei °C | Methode | Bemerkung                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------------------------|
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen | = 1,5 - = 16 Vol-%                                                               |        |         |                              |
| Dampfdruck                                           | < 0,00001 hPa                                                                    | 20 °C  |         | <0,7 Mpa - verflüssigtes Gas |
| Dampfdichte                                          | nicht bestimmt                                                                   |        |         |                              |
| Dichte                                               | 1 - 1,2                                                                          | 20 °C  |         |                              |
| Schüttdichte                                         | nicht bestimmt                                                                   |        |         |                              |
| Wasserlöslichkeit                                    | Keine Prüfung erforderlich, da der Stoff bekanntermaßen in Wasser unlöslich ist. |        |         |                              |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser             | nicht bestimmt                                                                   |        |         |                              |
| Viskosität, dynamisch                                | ≥ 200 mPa*s                                                                      | 20 °C  |         | DIN 53019                    |
| Viskosität, kinematisch                              | ≥ 200                                                                            | 20 °C  |         | mPa, DIN 53019               |
| VOC-Produktkategorie:                                | 0,2                                                                              |        |         | kg/kg                        |

## 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

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

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit Wasser oder Feuchtigkeit entwickelt sich Kohlendioxid. Beim Kontakt mit Wasser wächst der Druck sowie die Temperatur. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Starke Säure: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Temperaturen über dem Flammpunkt. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säure, Oxidationsmittel, Wasser: Wasserstoffperoxid, Salpetersäure.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine/keiner. Im Brandfall können entstehen: Gase, Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, Ruß. Gas/Rauch/ Dampf/Aerosol nicht einatmen.

### Weitere Angaben

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr. Beim Kontakt mit Wasser wächst der Druck sowie die Temperatur. Nach Ausspritzen reagiert es mit Wasser und härtet sich als PU-Schaum aus

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Akute inhalative Toxizität:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.



#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Verätzungen.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung:

Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Karzinogenität:

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

#### Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Kann die Atemwege reizen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Zusätzliche Angaben:

Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen : Reizung der Atemwege, Kehlkopf, Augen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

| Stoffname                                                             | Toxikologische Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | <b>LC<sub>50</sub></b> : >1.000 mg/l 4 d (Fisch, Danio rerio (Zebrafisch)) OECD 203<br><b>EC<sub>50</sub></b> : >1.000 mg/l (Krebstiere, Daphnia magna (Große r Wasserfloh)) OECD 202<br><b>NOEC</b> : >10 mg/l 21 d (Daphnia magna (Große r Wasserfloh)) OECD 202<br><b>ErC<sub>50</sub></b> : >1.640 mg/l 3 d (Alge/Wasserpflanze) OECD 201<br><b>EC<sub>50</sub></b> : >100 mg/l (Alge/Wasserpflanze, Bakterien) OECD 209 |

#### Aquatische Toxizität:

Im Wasser ist das Gemisch (Inhalt der Dose nach dem Ausspritzen – PU-Schaum) unlöslich, verbreitet sich auf der Wasseroberfläche. Toxizität für Bodenorganismen mit Ausnahme von Arthropoden:

NOEC >1.000 mg/kg, Eisenia fetida, Expositionsdauer: 14 Tage. Toxizität für Landpflanzen: NOEC (Keimung) >1.000 mg/kg, Avena sativa, Expositionsdauer: 14 d; NOEC (Wachstumsschnelligkeit) >1.000 mg/kg, Avena sativa, Expositionsdauer: 14 Tage; NOEC (Keimung) >1.000 mg/kg, Lactuca sativa, Expositionsdauer: 14 Tage; NOEC (Wachstumsschnelligkeit) >1.000 mg/kg, Lactuca sativa, Expositionsdauer: 14 Tage.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoffname                                                             | Biologischer Abbau | Bemerkung  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9 | Ja, langsam        | 0%, 28Tage |
| Dimethylether<br>CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8               | Ja, langsam        |            |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Biokonzentrationsfaktor (BCF):

Diphenylmethan-diisocyanat, Isomeren und Homologen : <14 (OECD 305), Cyprinus carpio (Karpfen), Expositionsdauer: 42 d, Konzentration: 0,2 mg/l.



## 12.4. Mobilität im Boden

Ist sehr eingeschränkt durch die chemische Reaktion mit Wasser unter Entstehung eines unlöslichen Produkts – des PU- Schaums.

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

| Stoffname                                                                     | Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Diphenylmethandiisocyanat, Isomere und Homologe<br>CAS-Nr.: 9016-87-9         | —                                        |
| Tris(1-Chloro-2-Propyl) Phosphate<br>CAS-Nr.: 13674-84-5<br>EG-Nr.: 237-158-7 | —                                        |
| Dimethylether<br>CAS-Nr.: 115-10-6<br>EG-Nr.: 204-065-8                       | —                                        |

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Isocyanate. Reagiert heftig mit Wasser. Entstehung eines festen, unlöslichen Reaktionsprodukts mit hohem Taupunkt (Polyharnstoff).

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

##### Abfallschlüssel Produkt:

|            |                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 04 10   | Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen                  |
| 16 05 04 * | Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)                        |
| 08 05 01 * | Isocyanatabfälle                                                                                      |
| 08 04 09 * | Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

##### Bemerkung:

Nicht ausgehärtetes Material ist als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

##### Abfallschlüssel Verpackung:

|            |                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 01 04   | Verpackungen aus Metall                                                                                                              |
| 15 01 01   | Verpackungen aus Papier und Pappe                                                                                                    |
| 15 01 11 * | Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse |

\*: Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

##### Bemerkung:

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.




### Abfallbehandlungslösungen

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| Landtransport (ADR/RID)                           | Binnenschiffs-transport (ADN) | Seeschiffstransport (IMDG) | Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR) |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nr.</b>                               |                               |                            |                                    |
| UN 1950                                           | UN 1950                       | UN 1950                    | UN 1950                            |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> |                               |                            |                                    |
| DRUCKGASPACKUNGEN                                 | DRUCKGASPACKUNGEN             | AEROSOLS                   | AEROSOLS                           |

| Landtransport (ADR/RID)                                                                                                                                                                                                           | Binnenschiffs-transport (ADN)                                                                                                                                                              | Seeschiffs-transport (IMDG)                                                                                                                                                                               | Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| <br>2.1                                                                                                                                          | <br>2.1                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           | <br>2.1                                                  |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| Keine Daten verfügbar                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| Nein                                                                                                                                                                                                                              | Nein                                                                                                                                                                                       | Nein                                                                                                                                                                                                      | Nein                                                                                                                                        |
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| <b>Sondervorschriften:</b><br>190   327   344   625<br><b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L<br><b>Freigestellte Mengen (EQ):</b> E0<br><b>Klassifizierungscode:</b><br>5F<br><b>Tunnelbeschränkungscode:</b> (D)<br><b>Bemerkung:</b> | <b>Sondervorschriften:</b><br>190   327   344   625<br><b>Begrenzte Menge (LQ):</b> 1 L<br><b>Freigestellte Mengen (EQ):</b> E0<br><b>Klassifizierungscode:</b><br>5F<br><b>Bemerkung:</b> | <b>Sondervorschriften:</b><br>63   190   277   327   344   381   959<br><b>Begrenzte Menge (LQ):</b> Siehe SV277<br><b>Freigestellte Mengen (EQ):</b> E0<br><b>EmS-Nr.:</b> F-D, S-U<br><b>Bemerkung:</b> | <b>Sondervorschriften:</b><br>A145   A167<br><b>Begrenzte Menge (LQ):</b> Y203<br><b>Freigestellte Mengen (EQ):</b> E0<br><b>Bemerkung:</b> |

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### 15.1.1. EU-Vorschriften

###### Zulassungen:

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

###### Verwendungsbeschränkungen:

Bei Personen, die bereits für Diisocyanate sensibilisiert sind, kann der Umgang mit diesem Produkt allergische Reaktionen auslösen. Bei Asthma, ekzematösen Hauterkrankungen oder Hautproblemen Kontakt, einschließlich Hautkontakt, mit dem Produkt vermeiden. Das Produkt nicht bei ungenügender Lüftung verwenden oder Schutzmaske mit entsprechendem Gasfilter (Typ A1 nach EN 14387) tragen.

###### Sonstige EU-Vorschriften:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie], Gefahrenkategorien:

- P3a Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten

Wilhelm Meinl Gesellschaft mbH  
Gewerbepark Inn 21  
A-4632 Pichl bei Wels

### LIEFERANTENERKLÄRUNG:

Wir, **Wilhelm Meinl Gesellschaft mbH** bestätigen, dass das Produkt

**Helopal 2K PU-Montageschaum, Baustoffklasse B2, DIN4102-T1**

**Artikel-Nr.: 01166**

frei von halogenierten Treibmittel, Chlorparaffin (SCCP, MCCP und LCCP) und TCEP ist.

Pichl bei Wels, 09.02.2024

Ort, Datum

WILHELM MEINL  
Gesellschaft mbH  
A-4632 Pichl bei Wels, Inn 21  
Tel. 07249 / 48 646, Fax DW 20  
Unterschrift, Firmenstempel

Roland Meinl-Ecker  
GF