



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens**

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: Signum liquid**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffs / des Gemisches** Hilfsmittel zur Herstellung von Zahnersatz

· **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: [msds@kulzer-dental.com](mailto:msds@kulzer-dental.com)

· **1.4 Notrufnummer:** Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Eye Irrit. 2      H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Skin Sens. 1      H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3      H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS07

· **Signalwort** Achtung

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Propylidintrimethanol, ethoxyliert, Ester mit Acrylsäure

1,4-Butandioldimethacrylat

7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylobismethacrylat

Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid

2-Propensäure, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediy)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediy)]]ester, reaktionsprodukte mit diethylamine

· **Gefahrenhinweise**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P302+P350 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Zusätzliche Angaben:**  
14,8 Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen unbekannter Toxizität.  
Enthält 14,8 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.
- **2.3 Sonstige Gefahren -**
  - **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
    - **PBT:** Nicht anwendbar.
    - **vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **3.2 Zubereitungen**
  - **Beschreibung:** Zubereitung auf Basis von Methacrylaten

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|  |  |          |
|--|--|----------|
| CAS: 28961-43-5  | Propylidintrimethanol, ethoxyliert, Ester mit Acrylsäure<br>Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 3, H412  | ≥10-≤50% |
| CAS: 2082-81-7<br>EINECS: 218-218-1  | 1,4-Butandiol dimethacrylat<br>Skin Sens. 1B, H317   | ≥10-≤25% |
| CAS: 72869-86-4<br>EINECS: 276-957-5<br>Reg.nr.: 01-2120751202-68-xxxx     | 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylbismethacrylat<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Skin Sens. 1B, H317<br>EUH204  | ≥10-<25% |
| CAS: 75980-60-8<br>EINECS: 278-355-8<br>Reg.nr.: 01-2119972295-29-xxxx     | Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid<br>Repr. 2, H361f<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Skin Sens. 1B, H317   | ≥1-<2,5% |
| CAS: 111497-86-0<br>EG-Nummer: 601-101-8<br>Reg.nr.: 01-2119961351-42-XXXX | 2-Propensäure, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediyl) bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)]]ester, reaktionsprodukte mit diethylamine<br>Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317<br>EUH208 | ≥0,1-<1% |

- **zusätzl. Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
  - **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
  - **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
  - **nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
  - **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
  - **Weitere Angaben -**

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Kieselgur, Universalbinder, bei Kleinmengen Zellstoff) aufnehmen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
-

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter dicht geschlossen halten.
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung:**
    - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
    - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
    - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Kühl lagern (nicht über Raumtemperatur)
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
  - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.  
Entfällt

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 3)

**· DNEL-Werte**

**2082-81-7 1,4-Butandiol dimethacrylat**

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Oral      | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch   | 2,5 mg/Kg (nicht definiert)              |
| Dermal    | Arbeiter industriell, langfristig, systemisch   | 4,2 mg/Kg/d (nicht definiert)            |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch   | 2,5 mg/Kg/d (nicht definiert)            |
| Inhalativ | Arbeiter professionell, langfristig, systemisch | 14,5 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch   | 4,3 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert)  |

**72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylobismethacrylat**

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Oral      | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,3 mg/Kg (nicht definiert)             |
| Dermal    | Arbeiter industriell, langfristig, systemisch | 1,3 mg/Kg/d (nicht definiert)           |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,7 mg/Kg/d (nicht definiert)           |
| Inhalativ | Arbeiter industriell, langfristig, systemisch | 3,3 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,6 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Oral      | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,0833 mg/Kg (nicht definiert)            |
| Dermal    | Arbeiter industriell, langfristig, systemisch | 0,233 mg/Kg/d (nicht definiert)           |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,0833 mg/Kg/d (nicht definiert)          |
| Inhalativ | Arbeiter industriell, langfristig, systemisch | 0,822 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|           | Allgemeinbevölkerung, langfristig, systemisch | 0,145 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |

**· PNEC-Werte**

**2082-81-7 1,4-Butandiol dimethacrylat**

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Süßwasser                            | 0,043 mg/l (nicht definiert)  |
| Meerwasser                           | 0,004 mg/l (nicht definiert)  |
| Kläranlage (STP)                     | 2 mg/l (nicht definiert)      |
| Sediment, Trockengewicht, Süßwasser  | 3,12 mg/Kg (nicht definiert)  |
| Sediment, Trockengewicht, Meerwasser | 0,312 mg/Kg (nicht definiert) |
| Boden, Trockengewicht                | 0,573 mg/Kg (nicht definiert) |

**72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylobismethacrylat**

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Süßwasser                            | 0,01 mg/l (nicht definiert)  |
| Meerwasser                           | 0,001 mg/l (nicht definiert) |
| Kläranlage (STP)                     | 3,61 mg/l (nicht definiert)  |
| Sediment, Trockengewicht, Süßwasser  | 4,56 mg/Kg (nicht definiert) |
| Sediment, Trockengewicht, Meerwasser | 0,46 mg/Kg (nicht definiert) |
| Boden, Trockengewicht                | 0,91 mg/Kg (nicht definiert) |

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Süßwasser                            | 0,0014 mg/l (nicht definiert)  |
| Meerwasser                           | 0,00014 mg/l (nicht definiert) |
| Sediment, Trockengewicht, Süßwasser  | 0,115 mg/Kg (nicht definiert)  |
| Sediment, Trockengewicht, Meerwasser | 0,0115 mg/Kg (nicht definiert) |
| Boden, Trockengewicht                | 0,0222 mg/Kg (nicht definiert) |

**· Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
  - **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
  - **Atemschutz**  
Bei ausreichender Belüftung/Absaugung nicht erforderlich; bei nicht vermeidbarer stärkerer Exposition Atemschutzgerät (Filter A) verwenden.
  - **Handschutz**  
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.  
empfohlen
    - **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
    - **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
    - **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Butylkautschuk (d: 0,7 mm)  
Nitrilkautschuk (d: 0,4 mm)
  - **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille.
  - **Körperschutz:** leichte Schutzkleidung.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
  - **Aggregatzustand** flüssig
  - **Farbe** farblos
  - **Geruch:** esterartig
  - **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
  - **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
  - **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** 100 °C
  - **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
  - **Untere und obere Explosionsgrenze**
    - untere: Nicht bestimmt.
    - obere: Nicht bestimmt.
  - **Flammpunkt:** >100 °C (72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylbismethacrylat)
  - **Zündtemperatur:** 265,0 °C
  - **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **SADT**
- **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

CH





**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 5)

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Viskosität:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Kinematische Viskosität dynamisch:</b> Nicht bestimmt.</li> </ul> </li> <li>· <b>Löslichkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Wasser:</b> nicht bzw. wenig mischbar</li> </ul> </li> <li>· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> Nicht bestimmt.</li> <li>· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b> 40 hPa</li> <li>· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Dichte bei 20 °C:</b> 0,850 g/cm<sup>3</sup></li> <li>· <b>Relative Dichte:</b> Nicht bestimmt.</li> <li>· <b>Dampfdichte:</b> Nicht bestimmt.</li> </ul> </li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>9.2 Sonstige Angaben</b> Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</li> <li>· <b>Aussehen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Form:</b> flüssig</li> </ul> </li> <li>· <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Zündtemperatur:</b> Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.</li> <li>· <b>Explosive Eigenschaften:</b> Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.</li> <li>· <b>Lösemittelgehalt:</b></li> <li>· <b>VOC EU</b> g/l</li> <li>· <b>VOC Schweiz</b> 0,00 %</li> <li>· <b>Festkörpergehalt:</b> 10,8 %</li> </ul> </li> <li>· <b>Zustandsänderung</b></li> <li>· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b> Nicht bestimmt.</li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b></li> <li>· <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b> entfällt</li> <li>· <b>Entzündbare Gase</b> entfällt</li> <li>· <b>Aerosole</b> entfällt</li> <li>· <b>Oxidierende Gase</b> entfällt</li> <li>· <b>Gase unter Druck</b> entfällt</li> <li>· <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b> entfällt</li> <li>· <b>Entzündbare Feststoffe</b> entfällt</li> <li>· <b>Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische</b> entfällt</li> <li>· <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b> entfällt</li> <li>· <b>Pyrophore Feststoffe</b> entfällt</li> <li>· <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b> entfällt</li> <li>· <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b> entfällt</li> <li>· <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b> entfällt</li> <li>· <b>Oxidierende Feststoffe</b> entfällt</li> <li>· <b>Organische Peroxide</b> entfällt</li> <li>· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b> entfällt</li> <li>· <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b> entfällt</li> </ul> |  |

CH

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 6)

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
  - **Zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine
  - **Weitere Angaben:**  
Produkt kann nach wesentlicher Überschreitung der Lagerzeit und/oder der empfohlenen Lagertemperatur unter Wärmeentwicklung polymerisieren.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  - **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**28961-43-5 Propylidintrimethanol, ethoxyliert, Ester mit Acrylsäure**

|        |      |                                 |
|--------|------|---------------------------------|
| Oral   | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
| Dermal | LD50 | >13.200 mg/kg (Kaninchen)       |

**2530-85-0 3-Trimethoxysilylpropylmethacrylat**

|        |      |                          |
|--------|------|--------------------------|
| Oral   | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte)     |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (Kaninchen) |

**2082-81-7 1,4-Butandioldimethacrylat**

|      |      |                                 |
|------|------|---------------------------------|
| Oral | LD50 | 10.066 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
|------|------|---------------------------------|

**72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylobismethacrylat**

|        |      |                                 |
|--------|------|---------------------------------|
| Oral   | LD50 | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402) |

**68611-44-9 Silan, Dichlordimethyl-, Reaktionsprodukte mit Siliciumdioxid**

|      |      |                      |
|------|------|----------------------|
| Oral | LD50 | >5.000 mg/kg (Ratte) |
|------|------|----------------------|

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

|        |      |                                 |
|--------|------|---------------------------------|
| Oral   | LD50 | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402) |

**111497-86-0 2-Propensäure, 1,1'-[(1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)]] ester, reaktionsprodukte mit diethylamine**

|        |      |                                 |
|--------|------|---------------------------------|
| Oral   | LD50 | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401) |
| Dermal | LD50 | >2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402) |

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Reproduktionstoxizität**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**2530-85-0 3-Trimethoxysilylpropylmethacrylat**

EC50/48h >100 mg/l (Daphnien) (EU C2.)

LC50/96h >100 mg/l (Fisch) (EU C.1)

**2082-81-7 1,4-Butandioldimethacrylat**

EC50/21d 14,1 mg/L (Daphnien) (OECD 211)

EC50/48h 32,5 mg/l (Fisch)

NOEC / 21d 5,09 mg/l (Daphnien) (OECD 211)

ErC50 / 72 h 9,79 mg/l (Algen) (OECD 201)

NOEC / 72h 2,11 mg/l (Algen) (OECD 201)

NOEC / 48h 25 mg/l (Fisch)

ErC10/72h 4,35 mg/L (Algen) (OECD 201)

**72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylobismethacrylat**

EC50/48h >1,2 mg/l (Daphnien) (OECD 202)

LC50/96h 10,1 mg/l (Fisch) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >0,68 mg/l (Algen) (OECD 201)

NOEC / 72h 0,21 mg/l (Algen) (OECD 201)

**68611-44-9 Silan, Dichlordimethyl-, Reaktionsprodukte mit Siliciumdioxid**

LC50/96h >10.000 mg/l (Fisch) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >10.000 mg/l (Algen) (OECD 201)

EC50 / 24h >10.000 mg/l (Daphnien) (OECD 202)

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

EC50/48h 10.100 mg/l (Algen)

3,53 mg/l (Daphnien) (OECD 202)

LC50/96h 1,4 mg/l (Fisch) (OECD 203)

ErC50 / 72 h >2,01 mg/l (Algen) (OECD 201)

ErC10/72h 1,56 mg/L (Algen) (OECD 201)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**2530-85-0 3-Trimethoxysilylpropylmethacrylat**

biologischer Abbau 69 % /28d (nicht definiert) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

(Fortsetzung auf Seite 9)





**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 8)

**2082-81-7 1,4-Butandioldimethacrylat**

biologischer Abbau 84 % /28d (nicht definiert) (OECD 310)

**72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylbismethacrylat**

biologischer Abbau 22 % /28d (nicht definiert) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

biologischer Abbau 0-10 % /28d (nicht definiert) (OECD 301F; ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**75980-60-8 Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid**

Biokonzentrationsfaktor 47-55 (nicht definiert)

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Europäischer Abfallkatalog**

18 01 06\* | Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **Klasse** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 9)

- |  |                  |
|--|------------------|
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>              | entfällt         |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b><br>· <b>Marine pollutant:</b>              | Nein             |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Nicht anwendbar. |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht anwendbar. |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>                                      | -                |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>  | entfällt         |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**

- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

keine Informationen verfügbar

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

keine Informationen verfügbar

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH208 Enthält . Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

- **Datum der Vorgängerversion: 15.11.2022**

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 15.11.2022

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 15.11.2022

**Handelsname: Signum liquid**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Abkürzungen und Akronyme:**

SADT: Self Accelerating Decomposition Temperature

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Skin Sens. 1B: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1B

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**