



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **Signum universal bond I**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Dentales Bondingmaterial

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der 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

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aceton

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Zusätzliche Angaben:**

Das Produkt enthält: Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 9.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 1)

- **2.3 Sonstige Gefahren -**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung: -**

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Indexnummer: 606-001-00-8 Reg.nr.: 01-2119471330-49-xxxx	Aceton Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	>90%
CAS: 85590-00-7 EG-Nummer: 874-929-2	10-Methacryl-oxydecyl-dihydrogenphosphat Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	0-5%
CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Indexnummer: 607-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119475328-30-XXXX	Essigsäure Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 90 \%$ Skin Corr. 1B; H314: $25 \% \leq C < 90 \%$ Skin Irrit. 2; H315: $10 \% \leq C < 25 \%$ Eye Irrit. 2; H319: $10 \% \leq C < 25 \%$	≥ 1 -<3%

· **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.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und 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.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
 - **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **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.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
-

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Trockener Ort, Lagertemperatur <25 °C
 - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - **Lagerklasse:** 3

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **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:**

67-64-1 Aceton

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 1200 mg/m³, 500 ml/m³
2(l);AGS, DFG, EU, Y

IOELV (Europäische Union) Langzeitwert: 1210 mg/m³, 500 ml/m³

64-19-7 Essigsäure

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 25 mg/m³, 10 ml/m³
2(l);DFG, EU, Y

IOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 50 mg/m³, 20 ml/m³
Langzeitwert: 25 mg/m³, 10 ml/m³

· **DNEL-Werte**

67-64-1 Aceton

Oral	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	62 mg/Kg (nicht definiert)
Dermal	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	186 mg/Kg/d (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	62 mg/Kg/d (nicht definiert)
Inhalativ	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	1.210 mg/m ³ (nicht definiert)
	Industriearbeiter, langfristig, lokal	2.420 mg/m ³ (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	200 mg/m ³ (nicht definiert)

· **PNEC-Werte**

67-64-1 Aceton

Süßwasser	10,6 mg/l (nicht definiert)
Meerwasser	1,06 mg/l (Kaninchen)
Kläranlage	19,5 mg/l (nicht definiert)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	30,4 mg/Kg (nicht definiert)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	3,04 mg/Kg (nicht definiert)
Boden, Trockengewicht	0,112 mg/Kg (nicht definiert)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

67-64-1 Aceton

BGW (Deutschland)	80 mg/l
	Untersuchungsmaterial: Urin
	Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Aceton

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 4)

· **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**

Filter AX.

Bei ausreichender Belüftung/Absaugung nicht erforderlich; bei nicht vermeidbarer stärkerer Exposition Atemschutzgerät (Filter A) verwenden.

· **Handschutz**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

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** Dichtschießende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

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:**

acetontartig

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt

· **Siedepunkt oder Siedebeginn und**

Siedebereich

55,8-56,6 °C (67-64-1 Aceton)

· **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 5)

· Untere und obere Explosionsgrenze	
· untere:	2,6 Vol %
· obere:	13 Vol %
· Flammpunkt:	-3 °C
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· SADT	
· pH-Wert bei 20 °C:	5-6
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· Kinematische Viskosität dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	nicht bzw. wenig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	247 hPa
· Dampfdruck:	
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	0,8 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· Aussehen:	
· Form:	flüssig
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 6)

- | | |
|--|----------|
| · Oxidierende Feststoffe | entfällt |
| · Organische Peroxide | entfällt |
| · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische | entfällt |
| · Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff | entfällt |

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:** -

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:**

67-64-1 Aceton

Oral	LD50	5.800 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>15.800 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50/4 h	76 mg/l (Ratte)

64-19-7 Essigsäure

Oral	LD50	3.310 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	11,4 mg/l (Ratte) (OECD 403)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **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.

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Subakute bis chronische Toxizität:**
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· Endokrinschädliche Eigenschaften		
128-37-0	2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Liste II

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· Aquatische Toxizität:	
67-64-1 Aceton	
EC50/48h	8.800 mg/l (Daphnien)
LC50/96h	6.210 mg/l (Fisch) (OECD 203)
64-19-7 Essigsäure	
EC50/48h	>300,82 mg/l (Daphnien) (OECD 202)
LC50/96h	>1.000 mg/l (Fisch) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>1.000 mg/l (Algen)
NOEC / 72h	1.000 mg/l (Algen)
NOEC / 96h	1.000 mg/l (Fisch) (OECD 203)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

67-64-1 Aceton	
Biologische Abbaubarkeit	90,9 % /28d (nicht definiert) (OECD 301D)
64-19-7 Essigsäure	
Biologische Abbaubarkeit	96 % /20d (nicht definiert)

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **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:**
Wassergefährdungsklasse 1 (berechnet gemäß AwSV): schwach wassergefährdend

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.

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 8)

· **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, IMDG, IATA** UN1090

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR** 1090 ACETON, Lösung
· **IMDG, IATA** ACETONE solution

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
· **Gefahrzettel** 3

· **IMDG, IATA**



· **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
· **Label** 3

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

33

· **EMS-Nummer:**

F-E, S-D

· **Stowage Category**

E

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 9)

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg
gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

-

ADR

· Begrenzte Menge (LQ)

1L

· Freigestellte Mengen (EQ)

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung:
30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung:
500 ml

· Beförderungskategorie

2

· Tunnelbeschränkungscode

D/E

IMDG

· Limited quantities (LQ)

1L

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging:
30 ml

Maximum net quantity per outer packaging:
500 ml

· UN "Model Regulation":

UN 1090 ACETON, LÖSUNG, 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Richtlinie 2012/18/EU

· Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - **ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t

· Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t

· **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

67-64-1 Aceton

Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

67-64-1 Aceton

3

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 05.12.2024

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 05.12.2024

Handelsname: Signum universal bond I

(Fortsetzung von Seite 10)

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

67-64-1 Aceton

3

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen – ANHANG I (Ozonabbaupotenzial)**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
II	≥0,25- <2,5
NK	>90

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 1** (berechnet gemäß AwSV): schwach wassergefährdend.

· **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**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

· **Datum der Vorgängerversion: 08.07.2024**

· **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)

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

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

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

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

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

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** **Signum universal bond II**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Dentales Bondingmaterial

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der 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

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Repr. 1B H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig 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**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Methylmethacrylat

Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid

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

tert-Butylperbenzoat

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Fortsetzung von Seite 1)

H335 Kann die Atemwege reizen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P280 Schutzkleidung tragen.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Zusätzliche Angaben:

Nur für gewerbliche Anwender.

2.3 Sonstige Gefahren -

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

· **Beschreibung:** Zubereitung auf Basis von Methacrylaten

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 80-62-6 EINECS: 201-297-1 Indexnummer: 607-035-00-6	Methylmethacrylat Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	≥50-≤75%
CAS: 72869-86-4 EINECS: 276-957-5 Indexnummer: 607-134-00-4 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 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317 EUH204	25-50%
CAS: 75980-60-8 EINECS: 278-355-8 Indexnummer: 015-203-00-X Reg.nr.: 01-2119972295-29-xxxx	Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinoxid Repr. 1B, H360Fd Aquatic Chronic 2, H411 Skin Sens. 1B, H317	1-<3%
CAS: 614-45-9 EINECS: 210-382-2	tert-Butylperbenzoat Org. Perox. C, H242 Aquatic Acute 1, H400 Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	≥0,1-<0,25%

SVHC

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

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 2)

· **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.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
 - **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 - **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Zubereitung auf Basis von Methacrylaten
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:** CO₂, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.
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**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter dicht geschlossen halten.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Trockener Ort, Lagertemperatur <25 °C
 - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - **Lagerklasse:** 3
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **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:**

80-62-6 Methylmethacrylat

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 210 mg/m ³ , 50 ml/m ³ 2(l);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 100 ml/m ³ Langzeitwert: 50 ml/m ³

· **DNEL-Werte**

80-62-6 Methylmethacrylat

Oral	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	8,2 mg/Kg (nicht definiert)
Dermal	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	13,67 mg/Kg/d (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	8,2 mg/Kg/d (nicht definiert)
Inhalativ	Arbeiter industriell, akut, lokal	416 mg/m ³ (nicht definiert)
	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	348,4 mg/m ³ (nicht definiert)
	Industriearbeiter, langfristig, lokal	208 mg/m ³ (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, akut, lokal	208 mg/m ³ (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	74,3 mg/m ³ (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-diylbismethacrylat

Oral	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,3 mg/Kg (nicht definiert)
Dermal	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	1,3 mg/Kg/d (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,7 mg/Kg/d (nicht definiert)
Inhalativ	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	3,3 mg/m ³ (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,6 mg/m ³ (nicht definiert)

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 4)

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

Oral	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,0833 mg/Kg (nicht definiert)
Dermal	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	0,233 mg/Kg/d (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,0833 mg/Kg/d (nicht definiert)
Inhalativ	Industriearbeiter, langfristig, systemisch	0,822 mg/m ³ (nicht definiert)
	allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch	0,145 mg/m ³ (nicht definiert)

· PNEC-Werte

80-62-6 Methylmethacrylat

Süßwasser	0,94 mg/l (nicht definiert)
Meerwasser	0,094 mg/l (nicht definiert)
Kläranlage	10 mg/l (nicht definiert)
Sediment, Trockengewicht, Süßwasser	10,2 mg/Kg (nicht definiert)
Sediment, Trockengewicht, Meerwasser	0,102 mg/Kg (nicht definiert)
Boden, Trockengewicht	1,48 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-diylbismethacrylat

Süßwasser	0,01 mg/l (nicht definiert)
Meerwasser	0,001 mg/l (nicht definiert)
Kläranlage	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.

· 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:**

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.

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Handschutz**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Wenn Hautkontakt nicht verhindert werden kann, sind zur Vermeidung möglicher Sensibilisierungen Schutzhandschuhe zu empfehlen.

Handschuhe / lösemittelbeständig.

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

· **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** 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:

2,1 Vol %

obere:

12,5 Vol %

· **Flammpunkt:**

10 °C (80-62-6 Methylmethacrylat)

· **Zündtemperatur**

430,0 °C

· **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

· **SADT**

· **pH-Wert:**

Nicht bestimmt.

· **Viskosität:**

· **Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

· **Kinematische Viskosität**

dynamisch:

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 6)

· Löslichkeit · Wasser: · Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) · Dampfdruck bei 20 °C: · Dampfdruck: · Dichte und/oder relative Dichte · Dichte bei 20 °C: · Relative Dichte · Dampfdichte	nicht bzw. wenig mischbar Nicht bestimmt. 47 hPa 1.000 g/cm³ Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
· 9.2 Sonstige Angaben · Aussehen: · Form: · Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit · Zündtemperatur: · Explosive Eigenschaften: · Zustandsänderung · Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. flüssig Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. Nicht bestimmt.
· Angaben über physikalische Gefahrenklassen · Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff · Entzündbare Gase · Aerosole · Oxidierende Gase · Gase unter Druck · Entzündbare Flüssigkeiten Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. · Entzündbare Feststoffe · Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische · Pyrophore Flüssigkeiten · Pyrophore Feststoffe · Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische · Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln · Oxidierende Flüssigkeiten · Oxidierende Feststoffe · Organische Peroxide · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische · Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 7)

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:**

80-62-6 Methylmethacrylat

Oral	LD50	~7.900 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>5.000 mg/kg (Meerschweinchen) (OECD 402)
Inhalativ	LC50/4 h	29,8 mg/l (Ratte)

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

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

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)

614-45-9 tert-Butylperbenzoat

Oral	LD0	2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
Dermal	LD0	2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)
Inhalativ	LC0/4h	1,01 mg/L (Ratte) (OECD 439)
	LC100/4h	4,9 mg/L (Ratte) (OECD 439)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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.
- **Reproduktionstoxizität**
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann die Atemwege reizen.
- **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.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
 - **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Repr. 1B
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· Endokrinschädliche Eigenschaften	
128-37-0	2,6-Di-tert-butyl-p-kresol
Liste II	

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· Aquatische Toxizität:	
80-62-6 Methylmethacrylat	
EC50/21d	49 mg/L (Daphnien) (OECD 211)
EC50/48h	69 mg/l (Daphnien) (EPA OTS 797.1300)
NOEC / 21d	37 mg/l (Daphnien) (OECD 211)
ErC50 / 72 h	>110 mg/l (Algen) (OECD 201)
NOEC / 72h	110 mg/l (Algen) (OECD 201)
NOEC / 48h	48 mg/l (Daphnien) (EPA OTS 797.1300)
EbC50 / 72h	>110 mg/l (Algen) (OECD 201)
NOEC/ 35d	9,4 mg/L (Fisch) (OECD 210)
LC50/ 35d	33,7 mg/L (Fisch) (OECD 210)
72869-86-4 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylbismethacrylat	
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)
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)

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

80-62-6 Methylmethacrylat

Biologische Abbaubarkeit 94 % /14d (nicht definiert) (OECD 301C)

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

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

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

Biologische Abbaubarkeit 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:**

Wassergefährdungsklasse 1 (berechnet gemäß AwSV): schwach wassergefährdend

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, IMDG, IATA**

UN1993

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF,
N.A.G., Sondervorschrift 640D
(METHYLMETHACRYLAT, MONOMER,
STABILISIERT, 7,7,9 (oder 7,9,9) Trimethyl-4,13-

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 10)

· **IMDG**

dioxo-3,14-dioxa- 5,12-diaza-hexadecan-1,16-diylbismethacrylat)

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate), MARINE POLLUTANT

· **IATA**

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED, 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse**

3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

· **Gefahrzettel**

3

· **IMDG**



· **Class**

3 Entzündbare flüssige Stoffe

· **Label**

3

· **IATA**



· **Class**

3 Entzündbare flüssige Stoffe

· **Label**

3

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**

II

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:**

Nein

Symbol (Fisch und Baum)

· **Besondere Kennzeichnung (ADR):**

Symbol (Fisch und Baum)

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

33

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 11)

· EMS-Nummer:	F-E, S-E
· Stowage Category	B
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	-
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2
	Höchste Nettomenge je Innenverpackung:
	30 ml
	Höchste Nettomenge je Außenverpackung:
	500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2
	Maximum net quantity per inner packaging:
	30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging:
	500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (METHYLMETHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT, 7,7,9 (ODER 7,9,9) TRIMETHYL-4,13-DIOXO-3,14-DIOXA- 5,12-DIAZA-HEXADECAN-1,16-DIYLBISMETHACRYLAT), 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**

· **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

(Fortsetzung auf Seite 13)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 12)

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.

VERORDNUNG (EG) Nr.1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen – ANHANG I (Ozonabbaupotenzial)

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
II	50-75

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (berechnet gemäß AwSV): schwach wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotssverordnungen

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57

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

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

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H242 Erwärmung kann Brand verursachen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Datum der Vorgängerversion: 01.07.2024

Versionsnummer der Vorgängerversion: 1

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

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 29.07.2024

Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1)

überarbeitet am: 02.07.2024

Handelsname: Signum universal bond II

(Fortsetzung von Seite 13)

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)
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
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Org. Perox. C: Organische Peroxide – Typ C/D
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
Skin Sens. 1B: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1B
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE