



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

Seite 1 von 26

LOCTITE AA 3491 LC known as LOCTITE 3491 25ML UV  
ADHESIVE

SDB-Nr. : 153581  
V008.0

überarbeitet am: 03.03.2021

Druckdatum: 04.03.2021

Ersetzt Version vom:  
28.07.2015

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

### 1.1. Produktidentifikator

LOCTITE AA 3491 LC known as LOCTITE 3491 25ML UV ADHESIVE

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

Vorgesehene Verwendung:  
UV härtender Klebstoff

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Henkel & Cie. AG

Adhesives

Salinenstrasse 61

4133 Pratteln

Schweiz

Tel.: +41 (61) 8257-000

Fax-Nr.: +41 (61) 8257-446

ua-productsafety.de@henkel.com

### 1.4. Notrufnummer

Tox Info Suisse (24h / 7 Tage): +41 44 251 51 51 oder 145 (Schweiz und Liechtenstein).

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
H315 Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.	
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	
Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition	Kategorie 3
H335 Kann die Atemwege reizen.	
Zielorgan: Reizung der Atemwege.	
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.	
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

<b>Gefahrenpiktogramm:</b>	
<b>Enthält</b>	Isobornylacrylat 2-Hydroxyethylmethacrylat Acrylsäure Hydroxypropylmethacrylat
<b>Signalwort:</b>	<b>Gefahr</b>
<b>Gefahrenhinweis:</b>	H315 Verursacht Hautreizungen. H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H318 Verursacht schwere Augenschäden. H335 Kann die Atemwege reizen. H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
<b>Sicherheitshinweis:</b>	***Nur für private Endverbraucher: P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.***
<b>Sicherheitshinweis: Prävention</b>	P261 Einatmen von Dampf vermeiden. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
<b>Sicherheitshinweis: Reaktion</b>	P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: 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. P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Allgemeine chemische Charakterisierung:

UV härtender Klebstoff

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Isobornylacrylat 5888-33-5	227-561-6	25- 50 %	Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Skin Sens. 1B H317 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	212-782-2	5- < 10 %	Skin Irrit. 2 H315 Skin Sens. 1 H317 Eye Irrit. 2 H319
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	231-403-1	5- < 10 %	Aquatic Chronic 3 H412
Acrylsäure 79-10-7	201-177-9	1- < 5 %	Acute Tox. 4; Dermal H312 Skin Corr. 1A H314 Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4; Oral H302 Acute Tox. 4; Einatmen H332 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 2 H411 STOT SE 3 H335
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	248-666-3	1- < 5 %	Skin Sens. 1 H317 Eye Irrit. 2 H319
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	219-784-2	1- < 3 %	Eye Dam. 1 H318
Methacrylsäure 79-41-4	201-204-4	0,1- < 1 %	Acute Tox. 4; Oral H302 Acute Tox. 3; Dermal H311 Acute Tox. 4; Einatmen H332 Skin Corr. 1A H314 Eye Dam. 1 H318 STOT SE 3 H335
Camphen 79-92-5	201-234-8	0,1- < 1 %	Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 Flam. Sol. 2 H228 Eye Irrit. 2 H319
1,7,7-Trimethyltricyclo[2.2.1.02,6]heptan 508-32-7	208-083-7, 208-083-7	0,1- < 1 %	Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410

Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.

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

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

Einatmen:

Patienten an die frische Luft bringen. Bei länger anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Die möglichen Effekte einer fehlerhaften UV-Quelle sollten berücksichtigt werden (Streustrahlung, Ozon).

Hautkontakt:

Mit Seife und viel Wasser abwaschen.

Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Augenkontakt:

Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), ggf. Arzt aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

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

Atemwege: Reizung, Husten, Kurzatmigkeit/Atemnot, Gefühl der Brustenge (Angina Pectoris).

Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

Haut: Rötung, Entzündung.

Nach Augenkontakt: Durch Ätzwirkung permanente Augenschäden (Beeinträchtigung der Sehfähigkeit) möglich.

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

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

### **5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid, Schaum, Pulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Keine bekannt

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

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickoxide (NO<sub>x</sub>) freigesetzt werden.

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutanzug tragen.

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

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

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Schutzausrüstung tragen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

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

Bei geringen verschütteten Mengen diese mit Papiertuch aufwischen und für die Entsorgung in einen Behälter geben.

Bei großen verschütteten Mengen mit reaktionsträgem Absorptionsmaterial aufsaugen und für die Entsorgung in einen dicht verschlossenen Behälter geben.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

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

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

Durch Belüftung wird das Ozon entfernt, das durch die Verwendung der UV-Lampe auftreten kann

Länger andauernder oder wiederholter Hautkontakt sollte vermieden werden, um die Gefahr einer Sensibilisierung der Haut so gering wie möglich zu halten

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten

Bei der Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) müssen die Vorschriften der Schweizer Arbeitnehmerschutzgesetzgebung eingehalten werden.

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

entsprechend dem techn. Datenblatt

#### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

UV härtender Klebstoff

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für  
Schweiz

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Acrylsäure 79-10-7 [ACRYLSÄURE (PROP-2-ENSÄURE)]	10	29	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Acrylsäure 79-10-7 [ACRYLSÄURE (PROP-2-ENSÄURE)]	20	59	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
Acrylsäure 79-10-7 [ACRYLSÄURE]				Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden.	SMAK
Acrylsäure 79-10-7 [ACRYLSÄURE]	10	29	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert		SMAK
Acrylsäure 79-10-7 [ACRYLSÄURE]	20	59	Kurzzeitgrenzwerte		SMAK
Methacrylsäure 79-41-4 [METHACRYLSÄURE]	50	180	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert		SMAK
Methacrylsäure 79-41-4 [METHACRYLSÄURE]	100	360	Kurzzeitgrenzwerte		SMAK
Methacrylsäure 79-41-4 [METHACRYLSÄURE]				Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden.	SMAK
Camphen 79-92-5 [TERPENTINÖL: CAMPHEN]	20	112	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert		SMAK
Camphen 79-92-5 [TERPENTINÖL: CAMPHEN]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	SMAK
Camphen 79-92-5 [TERPENTINÖL: CAMPHEN]	40	224	Kurzzeitgrenzwerte		SMAK

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionsszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Isobornylacrylat 5888-33-5	Süßwasser		0,00092 mg/l				
Isobornylacrylat 5888-33-5	Salzwasser		0,000092 mg/l				
Isobornylacrylat 5888-33-5	Kläranlage		2 mg/l				
Isobornylacrylat 5888-33-5	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,00704 mg/l				
Isobornylacrylat 5888-33-5	Sediment (Süßwasser)				0,145 mg/kg		
Isobornylacrylat 5888-33-5	Sediment (Salzwasser)				0,0145 mg/kg		
Isobornylacrylat 5888-33-5	Boden				0,0285 mg/kg		
Isobornylacrylat 5888-33-5	Luft						keine Gefahr identifiziert
Isobornylacrylat 5888-33-5	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Süßwasser		0,482 mg/l				
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Salzwasser		0,482 mg/l				
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Kläranlage		10 mg/l				
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		1 mg/l				
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Sediment (Süßwasser)				3,79 mg/kg		
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Sediment (Salzwasser)				3,79 mg/kg		
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Boden				0,476 mg/kg		
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Raubtier						kein Potenzial für Bioakkumulation
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Süßwasser		4,66 µg/l				
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Boden				0,118 mg/kg		
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Kläranlage		2,45 mg/l				
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Sediment (Süßwasser)				0,604 mg/kg		
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,0179 mg/l				
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Salzwasser		0,000466 mg/l				
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Sediment (Salzwasser)				0,06 mg/kg		
Acrylsäure 79-10-7	Süßwasser		0,003 mg/l				
Acrylsäure 79-10-7	Salzwasser		0,0003 mg/l				
Acrylsäure 79-10-7	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,0013 mg/l				
Acrylsäure 79-10-7	Kläranlage		0,9 mg/l				
Acrylsäure 79-10-7	Sediment (Süßwasser)				0,0236 mg/kg		
Acrylsäure	Sediment				0,00236		

79-10-7	(Salzwasser)			mg/kg		
Acrylsäure 79-10-7	Boden			1 mg/kg		
Acrylsäure 79-10-7	oral			0,03 g/kg		
Acrylsäure 79-10-7	Raubtier			0,03 g/kg		
Acrylsäure 79-10-7	Luft					keine Gefahr identifiziert
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Süßwasser	0,904 mg/l				
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Salzwasser	0,904 mg/l				
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Kläranlage	10 mg/l				
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Wasser (zeitweilige Freisetzung)	0,972 mg/l				
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Sediment (Süßwasser)			6,28 mg/kg		
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Sediment (Salzwasser)			6,28 mg/kg		
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Boden			0,727 mg/kg		
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Süßwasser	0,45 mg/l				
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Salzwasser	0,045 mg/l				
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Kläranlage	8,2 mg/l				
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Sediment (Süßwasser)			1,6 mg/kg		
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Sediment (Salzwasser)			0,16 mg/kg		
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Boden			0,063 mg/kg		
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Wasser (zeitweilige Freisetzung)	0,45 mg/l				
Methacrylsäure 79-41-4	Süßwasser	0,82 mg/l				
Methacrylsäure 79-41-4	Salzwasser	0,82 mg/l				
Methacrylsäure 79-41-4	Kläranlage	10 mg/l				
Methacrylsäure 79-41-4	Wasser (zeitweilige Freisetzung)	0,82 mg/l				
Methacrylsäure 79-41-4	Boden			1,2 mg/kg		

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsbereit	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Isobornylacrylat 5888-33-5	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,39 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Isobornylacrylat 5888-33-5	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,83 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
Isobornylacrylat 5888-33-5	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,83 mg/kg	keine Gefahr identifiziert
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,3 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4,9 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,83 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,9 mg/m3	kein Potenzial für Bioakkumulation
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,83 mg/kg	kein Potenzial für Bioakkumulation
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1,04 mg/kg	
exo-1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-ylmethacrylat 7534-94-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,625 mg/kg	
Acrylsäure 79-10-7	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		30 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		30 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		1 mg/cm2	keine Gefahr identifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		1 mg/cm2	keine Gefahr identifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		3,6 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		3,6 mg/m3	keine Gefahr identifiziert
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4,2 mg/kg	
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		14,7 mg/m3	
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/kg	
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-	Breite	Einatmen	Langfristige		8,8 mg/m3	

diol 27813-02-1	Öffentlichkeit		Exposition - systemische Effekte			
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/kg	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		10 mg/kg	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		70,5 mg/m3	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		17 mg/m3	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		5 mg/kg	
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		5 mg/kg	
Methacrylsäure 79-41-4	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - lokale Effekte		88 mg/m3	
Methacrylsäure 79-41-4	Arbeitnehmer	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		29,6 mg/m3	
Methacrylsäure 79-41-4	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		4,25 mg/kg	
Methacrylsäure 79-41-4	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - lokale Effekte		6,55 mg/m3	
Methacrylsäure 79-41-4	Breite Öffentlichkeit	Einatmen	Langfristige Exposition - systemische Effekte		6,3 mg/m3	
Methacrylsäure 79-41-4	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,55 mg/kg	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**  
keine

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

UV-Lampen sollten so konstruiert, installiert und betrieben werden, daß Haut und Augen nicht einer möglichen Streustrahlung ausgesetzt werden können

Atemschutz:

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Eine zugelassene Atemschutzmaske bzw Atemschutzgerät mit geeigneter Kartusche für organische Dämpfe sollte getragen werden, wenn das Produkt in einer schlecht belüfteten Umgebung verwendet wird

Filtertyp: A (EN 14387)

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Geeignete Materialen bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR; >= 0,4 mm Schichtdicke)

Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsduer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungerscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

**Augenschutz:**

Zum Schutz gegen mögliche Spritzer sollte eine Schutzbrille mit Seitenschildern oder eine dichtschließende Chemikalien-Schutzbrille.

Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

**Körperschutz:**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

**Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:**

Bei der Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) müssen die Vorschriften der Schweizer Arbeitnehmerschutzgesetzgebung eingehalten werden.

Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen	flüssig
Geruch	klar
Geruchsschwelle	charakteristisch Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
pH-Wert	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Siedebeginn	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Flammpunkt	> 148,0 °C (> 298,4 °F)
Verdampfungsgeschwindigkeit	> 93 °C (> 199,4 °F)
Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosionsgrenzen	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
( $\rho$ )	1,0500 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Löslichkeit qualitativ	gering
(Lsm.: Wasser)	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Viskosität (kinematisch)	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Reaktion mit starken Säuren.

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Kontakt mit Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt Reaktivität.

**10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte**

Kohlenoxide

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	LD50	4.350 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	LD50	> 5.000 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	LD50	3.160 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Acrylsäure 79-10-7	LD50	1.500 mg/kg	Ratte	BASF Test
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	LD50	8.025 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Methacrylsäure 79-41-4	LD50	1.320 mg/kg	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Camphen 79-92-5	LD50	>= 5.000 mg/kg	Ratte	Limit Test

**Akute dermale Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	LD50	> 3.000 mg/kg	Kaninchen	weitere Richtlinien:
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	LD50	> 5.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	LD50	> 3.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
Acrylsäure 79-10-7	Acute toxicity estimate (ATE)	1.100 mg/kg		Expertenbewertung
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	LD50	> 5.000 mg/kg	Kaninchen	nicht spezifiziert
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	LD50	4.250 mg/kg	Kaninchen	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Methacrylsäure 79-41-4	LD50	500 - 1.000 mg/kg	Kaninchen	Dermale Toxizität Screening
Methacrylsäure 79-41-4	Acute toxicity estimate (ATE)	500 mg/kg		Expertenbewertung

**Akute inhalative Toxizität:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Testatmosph re	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Acrylsäure 79-10-7	LC50	> 5,1 mg/l	Dampf	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Acrylsäure 79-10-7	Acute toxicity estimate (ATE)	11 mg/l	Dampf			Expertenbewertung
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	LC50	> 5,3 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Methacrylsäure 79-41-4	LC50	> 3,6 mg/l	Staub/Nebel	4 h	Ratte	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Methacrylsäure 79-41-4	Acute toxicity estimate (ATE)	3,61 mg/l				Expertenbewertung

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	reizend		Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	mildly irritating		Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Acrylsäure 79-10-7	stark ätzend	3 min	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	nicht reizend	24 h	Kaninchen	Draize Test
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	nicht reizend	24 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Methacrylsäure 79-41-4	ätzend	3 min	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Camphen 79-92-5	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	reizend		Kaninchen	Draize Test
Acrylsäure 79-10-7	ätzend	21 d	Kaninchen	BASF Test
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	reizend		Kaninchen	Draize Test
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Gefahr ernster Augenschäden	20 s	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Methacrylsäure 79-41-4	ätzend		Kaninchen	Draize Test
Camphen 79-92-5	reizend	24 h	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	sensibilisierend	locales Maus-Lymphnode Muster	Maus	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweine hen	nicht spezifiziert
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweine hen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Acrylsäure 79-10-7	nicht sensibilisierend	Skin painting test	Meerschweine hen	nicht spezifiziert
Hydroxypropylmethacryla t 27813-02-1	sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweine hen	nicht spezifiziert
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	nicht sensibilisierend	Buehler test	Meerschweine hen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Methacrylsäure 79-41-4	nicht sensibilisierend	Buehler test	Meerschweine hen	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Keimzell-Mutagenität:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsro ute	Metabolische Aktivierung/ Expositionzeit	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Isobornylacrylat 5888-33-5	negativ	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Isobornylacrylat 5888-33-5	negativ	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
2- Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
2- Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	positiv	in vitro Säugetierchromoso nen Anomalien- Test	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
2- Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	negativ	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
2- Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	negativ		mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	negativ	in vitro Säugetierchromoso nen Anomalien- Test	mit und ohne		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Acrylsäure 79-10-7	negativ	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Acrylsäure 79-10-7	negativ	in vitro DNA Zerstörungs- und Reparaturmuster, außerplanmäßige DNA-Synthese in Säugetierzellen	without		OECD Guideline 482 (Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells In Vitro)
Hydroxypropylmethacryla t 27813-02-1	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Hydroxypropylmethacryla t 27813-02-1	negativ	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
[3-(2,3- Epoxypropoxy)propyl]tri methoxysilan 2530-83-8	A mutagenic potential can not be excluded.	Säugetierzell- Genmutationsmuster	mit und ohne		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Methacrylsäure 79-41-4	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)

### Karzinogenität

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositions dauer / Häufigkeit der Behandlung	Spezies	Geschlecht	Methode
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9		Inhalation	102 weeks 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	weiblich	OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
Acrylsäure 79-10-7		oral: Trinkwasser	26 (males) - 28 (females) month continuously	Ratte	männlich / weiblich	OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	nicht krebserzeugend	Inhalation	2 years (102 weeks) 6 hours/day, 5 days/week	Ratte	männlich	OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
Methacrylsäure 79-41-4	nicht krebserzeugend	Inhalation	2 y	Maus	männlich / weiblich	OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)

### Reproduktionstoxizität:

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Testtyp	Aufnahmeweg	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	NOAEL P 100 mg/kg NOAEL F1 100 mg/kg		oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	NOAEL P >= 1.000 mg/kg NOAEL F1 >= 1.000 mg/kg	screening	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Combined Repeated Dose and Reproductive / Developmental Toxicity Screening Test (Precursor Protocol of GL 422)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	NOAEL P 25 mg/kg NOAEL F1 500 mg/kg		oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 421 (Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Acrylsäure 79-10-7	NOAEL P 240 mg/kg NOAEL F2 53 mg/l		oral: Trinkwasser	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	NOAEL P 400 mg/kg	Zwei-Generationen-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Methacrylsäure 79-41-4	NOAEL P 50 mg/kg NOAEL F1 400 mg/kg NOAEL F2 400 mg/kg	2-Generationen-Studie	oral über eine Sonde	Ratte	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten vorhanden.

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

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Aufnahmeweg	Expositionsduer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	NOAEL 100 mg/kg	oral über eine Sonde	once daily	Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	NOAEL 100 mg/kg	oral über eine Sonde	once daily	Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Hydroxypropylmethacrylate 27813-02-1	NOAEL 300 mg/kg	oral über eine Sonde		Ratte	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	NOAEL 500 mg/kg	oral: nicht spezifiziert	28 d	Ratte	OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	NOAEL 0,225 mg/kg	Inhalation	14 d	Ratte	OECD Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28/14-Day)
Methacrylsäure 79-41-4		Inhalation	90 d 6 h/d, 5 d/w	Ratte	OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
Camphen 79-92-5	LOAEL 1.000 mg/kg	oral über eine Sonde	28 days daily	Ratte	OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

#### 12.1. Toxizität

##### Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	LC50	0,704 mg/l	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	LC50	> 100 mg/l	96 h	Oryzias latipes	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	LC50	1,79 mg/l	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Acrylsäure 79-10-7	LC50	27 mg/l	96 h	Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	EPA OTS 797.1400 (Fish Acute Toxicity Test)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	LC50	493 mg/l	48 h	Leuciscus idus melanotus	DIN 38412-15
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	LC50	55 mg/l	96 h	Cyprinus carpio	EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)
Methacrylsäure 79-41-4	LC50	85 mg/l	96 h	Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	EPA OTS 797.1400 (Fish Acute Toxicity Test)
Camphen 79-92-5	LC50	0,72 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

##### Toxizität (Daphnia):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	EC50	1 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	EC50	380 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	EC50	> 2,57 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Acrylsäure 79-10-7	EC50	95 mg/l	48 h	Daphnia magna	EPA OTS 797.1300 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	EC50	> 143 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	EC50	324 mg/l	48 h	Simocephalus vetulus	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Methacrylsäure 79-41-4	EC50	> 130 mg/l	48 h	Daphnia magna	EPA OTS 797.1300 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids)
Camphen 79-92-5	EC50	22 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

##### Chronische Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	NOEC	0,092 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	NOEC	24,1 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	NOEC	0,233 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Acrylsäure 79-10-7	NOEC	19 mg/l	21 d	Daphnia magna	EPA OTS 797.1330 (Daphnid Chronic Toxicity Test)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	NOEC	45,2 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

**Toxizität (Algea):**

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	NOEC	0,405 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Isobornylacrylat 5888-33-5	EC50	1,98 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	EC50	836 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	NOEC	400 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	EC50	2,66 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	NOEC	0,254 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Acrylsäure 79-10-7	EC10	0,03 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Acrylsäure 79-10-7	EC50	0,13 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	EC50	> 97,2 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	NOEC	> 97,2 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	EC50	119 mg/l	7 d	Anabaena flos-aquae	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	EC10	40 mg/l	7 d	Anabaena flos-aquae	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Methacrylsäure 79-41-4	NOEC	8,2 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Methacrylsäure 79-41-4	EC50	45 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Camphen 79-92-5	NOEC	320 - 580 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Camphen 79-92-5	EC50	> 1.000 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

### Toxizität bei Mikroorganismen

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuften Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	EC0	> 3.000 mg/l	16 h	Pseudomonas fluorescens	weitere Richtlinien:
Acrylsäure 79-10-7	EC20	900 mg/l	30 min	activated sludge, domestic	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	EC10	1.140 mg/l	16 h		nicht spezifiziert
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	NOEC	> 100 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Methacrylsäure 79-41-4	EC10	100 mg/l	17 h		nicht spezifiziert
Camphen 79-92-5	EC10	490 mg/l	3 h		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Abbaubarkeit	Expositions dauer	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	57 %	28 d	OECD Guideline 310 (Ready BiodegradabilityCO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test))
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	leicht biologisch abbaubar	aerob	92 - 100 %	14 d	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	leicht biologisch abbaubar	aerob	70 %	28 d	OECD Guideline 310 (Ready BiodegradabilityCO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test))
Acrylsäure 79-10-7	natürlich biologisch abbaubar	aerob	100 %	28 d	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
Acrylsäure 79-10-7	leicht biologisch abbaubar	aerob	81 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	leicht biologisch abbaubar	aerob	94,2 %	28 d	OECD Guideline 301 E (Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test)
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	37 %	28 d	OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test)
Methacrylsäure 79-41-4	natürlich biologisch abbaubar	aerob	100 %	14 d	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
Methacrylsäure 79-41-4	leicht biologisch abbaubar	aerob	86 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Camphen 79-92-5	Nicht leicht biologisch abbaubar.	aerob	5 %	10 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Expositionsdauer	Temperatur	Spezies	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	37	56 h	24 °C	Danio rerio	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	37	56 t	24 °C	Danio rerio	OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)
Acrylsäure 79-10-7	3,16				QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)

## 12.4. Mobilität im Boden

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogPow	Temperatur	Methode
Isobornylacrylat 5888-33-5	4,52		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	0,42	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	5,09		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Acrylsäure 79-10-7	0,46	25 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	0,97	20 °C	nicht spezifiziert
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	0,5	20 °C	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Methacrylsäure 79-41-4	0,93	22 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Camphen 79-92-5	4,35		nicht spezifiziert

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT / vPvB
Isobornylacrylat 5888-33-5	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Isobornylmethacrylat 7534-94-3	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Acrylsäure 79-10-7	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
[3-(2,3-Epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilan 2530-83-8	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Methacrylsäure 79-41-4	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Sammlung und Abgabe an Recycling-Unternehmen oder an eine zugelassene Beseitigungsanstalt.

Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Die Vorschriften der Schweizerischen Technischen Verordnung über Abfälle (TVA; SR814.600) und der Schweizer Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR814.610) müssen eingehalten werden.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:

Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaltungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

Nur gut entleerte Gebinde mit ausgetrockneten oder gehärteten Produktresten und frei von Lösemitteldämpfen können recycelt werden.

Abfallschlüssel

08 04 09\* Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1. UN-Nummer**

ADR	3082
RID	3082
ADN	3082
IMDG	3082
IATA	3082

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Isobornyl acrylat)
RID	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Isobornyl acrylat)
ADN	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Isobornyl acrylat)
IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Isobornyl acrylate)
IATA	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Isobornyl acrylate)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR	9
RID	9
ADN	9
IMDG	9
IATA	9

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR	III
RID	III
ADN	III
IMDG	III
IATA	III

**14.5. Umweltgefahren**

ADR	Nicht anwendbar
RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Meeresschadstoff
IATA	Nicht anwendbar

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR	Nicht anwendbar Tunnelcode:
RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

Die Transporteinstufungen in diesem Abschnitt gelten allgemein für verpackte und lose Ware. Für Gebinde mit einer Nettomenge von höchstens 5 L flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 Kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung können die Ausnahmen SV 375 (ADR), 197 (IATA), 969 (IMDG) genutzt werden, wodurch die Transporteinstufung für verpackte Ware abweichen kann.

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VOC-Gehalt (VOCV 814.018 VOC-Verordnung CH)	0 %
VOC-Gehalt (2010/75/EC)	< 5 %

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

#### Nationale Vorschriften/Hinweise (Schweiz):

##### Allgemeine Hinweise (CH):

Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5, SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt hat.  
Dieses Produkt darf nicht an die breite Öffentlichkeit (Privatpersonen) abgegeben werden.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H228 Entzündbarer Feststoff.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H311 Giftig bei Hautkontakt.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### **Weitere Informationen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (ua-productsafety.de@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor einer Ausfuhr abzuklären.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre\_Firma.com .

**Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt.  
Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.**