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



SDB-Nr. : 668008
V010.0

LOCTITE 278

überarbeitet am: 23.06.2026
Druckdatum: 24.06.2026
Ersetzt Version vom: 17.12.2024

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

**1.1. Produktidentifikator**

LOCTITE 278
UFI: 0D85-CXKA-720A-TJMR

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

Vorgesehene Verwendung:
Klebstoff

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

Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstr. 67
40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

SDSinfo.Adhesive@henkel.com
Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden www.mysds.henkel.com oder www.henkel-adhesives.com.

**1.4. Notrufnummer**

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (CLP):**

| | |
|---|---|
| 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. | |
| Chronische aquatische Toxizität | Kategorie 2 |
| H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. | |

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnungselemente (CLP):**

**Gefahrenpiktogramm:**



**Enthält** (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat

Hydroxypropylmethacrylat
Methacryloyloxyethylsuccinat
α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid

2-Hydroxyethylmethacrylat

2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat

2'-Phenylacetohydrazid

Maleinsäure

**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweis:**
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweis:** "***" ***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.***

**Sicherheitshinweis: Prävention**
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P261 Einatmen von Dampf vermeiden.

**Sicherheitshinweis: Reaktion**
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.

**Folgende Substanzen sind in einer Konzentration ≥ der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:**

keine

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.<br>EG-Nr.<br>REACH-Reg. No. | Konzentration | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE-Werte | Zusätzliche Informationen |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4<br>256-062-6<br>01-2120164868-39 | 10- < 20 % | Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>Aquatic Acute 1, H400 | M acute = 1<br>M chronic = 1 | |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1<br>248-666-3<br>01-2119490226-37 | 5- < 10 % | Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319 | | |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6<br>244-096-4<br>01-2120137902-58 | 5- < 10 % | Skin Sens. 1, H317<br>Eye Dam. 1, H318 | | |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9<br>201-254-7<br>01-2119475796-19 | 1- < 2,5 % | STOT RE 2, H373<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Acute Tox. 2, H330<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H312<br>Org. Perox. E, H242<br>STOT SE 3, H335 | Eye Irrit. 2; H319; C 1 - < 3 %<br>Skin Irrit. 2; H315; C 3 - < 10 %<br>Eye Dam. 1; H318; C 3 - < 10 %<br>STOT SE 3; H335; C >= 1 %<br>Skin Corr. 1B; H314; C >= 10 %<br>=====<br>dermal:ATE = 1.100 mg/kg | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9<br>212-782-2<br>01-2119490169-29 | 0,1- < 1 % | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319 | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2<br>258-053-2<br>01-2119980575-25 | 0,1- < 1 % | Skin Corr. 1C, H314<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Eye Dam. 1, H318 | oral:ATE = 2.500 mg/kg | |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0<br>204-055-3<br>01-2120951382-56 | 0,25- < 1 % | Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351 | M acute = 1<br>M chronic = 1 | |
| Maleinsäure<br>110-16-7<br>203-742-5<br>01-2119431592-43<br>01-2119488705-25 | 0,1- < 1 % | Acute Tox. 4, H302<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Acute Tox. 4, H312 | Skin Sens. 1; H317; C >= 0,1 % | |
| Methacrylsäure<br>79-41-4<br>201-204-4<br>01-2119463884-26 | 0,1- < 1 % | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H335 | STOT SE 3; H335; C >= 1 %<br>=====<br>dermal:ATE = 500 mg/kg<br>inhalation:ATE = 3,19 mg/l;Staub/Nebel | |

**Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11.**
**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.**

## 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.

Hautkontakt:
Spülung mit fließendem Wasser und Seife.
Bei anhaltender Reizung ärztlichen Rat einholen.

Augenkontakt:
Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang), Facharzt 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**
Haut: Hautausschlag, Nesselsucht.

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

Nach Augenkontakt: Durch Ätzwirkung permante 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:**
Wasser, Kohlendioxid, Schaum, Pulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasservollstrahl

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Im Brandfall können Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO2) und Stickoxide (NOx) freigesetzt werden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

**Zusätzliche Hinweise:**
Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser 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.
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.
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.

**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.
Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:
Gute industrielle Hygienebedingungen sind einzuhalten
Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Kühl und trocken lagern.
entsprechend dem techn. Datenblatt.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**
Klebstoff

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

Gültig für
Deutschland

| Inhaltstsoff [Regulierte Stoffgruppe] | ppm | mg/m³ | Werttyp | Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen | Gesetzliche Liste |
|---|---|---|---|---|---|
| Methacrylsäure<br>79-41-4<br>[METHACRYLSÄURE] | 50 | 180 | AGW: | 2<br>Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). | TRGS 900 |
| Methacrylsäure<br>79-41-4<br>[METHACRYLSÄURE] | | | Kategorie für Kurzzeitwerte | Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. | TRGS 900 |

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

| Name aus Liste | Umweltkompartiment | Expositionszeit | Wert | | | | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mg/l | ppm | mg/kg | andere | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Süsswasser | | 0,000144 mg/l | | | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Wasser (zeitweilige Freisetzung) | | 0,00144 mg/l | | | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Salzwasser | | 0,000014 mg/l | | | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Kläranlage | | 10 mg/l | | | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Sediment (Süsswasser) | | | | 0,125 mg/kg | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,013 mg/kg | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Boden | | | | 0,022 mg/kg | | |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 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 | | 0,0904 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) | | | | 4,13 mg/kg | | |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,413 mg/kg | | |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Boden | | | | 0,295 mg/kg | | |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Luft | | | | | | keine Gefahr identifiziert |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Süsswasser | | 0,0031 mg/l | | | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Wasser (zeitweilige Freisetzung) | | 0,031 mg/l | | | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Salzwasser | | 0,00031 mg/l | | | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Kläranlage | | 0,35 mg/l | | | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Sediment (Süsswasser) | | | | 0,023 mg/kg | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,0023 mg/kg | | |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Boden | | | | 0,0029 mg/kg | | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat | Süsswasser | | 0,482 mg/l | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 868-77-9 | | | | | | | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | Salzwasser | | 0,048 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) | | | | 1,98 mg/kg | | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,198 mg/kg | | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | Boden | | | | 0,113 mg/kg | | |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Süsswasser | | 0,068 mg/l | | | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Salzwasser | | 0,007 mg/l | | | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Kläranlage | | 0,546 mg/l | | | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Sediment (Süsswasser) | | | | 0,481 mg/kg | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,048 mg/kg | | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Boden | | | | 0,056 mg/kg | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Süsswasser | | 0,82 mg/l | | | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Süßwasser - zeitweise | | 0,45 mg/l | | | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Salzwasser | | 0,082 mg/l | | | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Kläranlage | | 100 mg/l | | | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Sediment (Süsswasser) | | | | 3,09 mg/kg | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Sediment (Salzwasser) | | | | 0,309 mg/kg | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Boden | | | | 0,137 mg/kg | | |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Raubtier | | | | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |

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

| Name aus Liste | Anwendungsgebiet | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit | Expositionsdauer | Wert | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 4,2 mg/kg | keine Gefahr identifiziert |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Arbeitnehmer | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 14,7 mg/m3 | keine Gefahr identifiziert |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 2,5 mg/kg | keine Gefahr identifiziert |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Breite Öffentlichkeit | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 8,8 mg/m3 | keine Gefahr identifiziert |
| Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol 27813-02-1 | Breite Öffentlichkeit | oral | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 2,5 mg/kg | keine Gefahr identifiziert |
| .alpha.,.alpha.-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 6 mg/m3 | |
| 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 | Einatmung | 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 | Einatmung | 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 |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 7,04 mg/m3 | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 1 mg/kg | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Breite Öffentlichkeit | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 1,74 mg/m3 | |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,5 mg/kg | |
| Maleinsaeure 110-16-7 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | lokale Effekte | | | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | dermal | Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | Inhalation | Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 0,987 mg/m3 | |
| Maleinsaeure<br>110-16-7 | Arbeitnehmer | Inhalation | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | | |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Arbeitnehmer | Einatmung | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 88 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Arbeitnehmer | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 29,6 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Arbeitnehmer | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 4,25 mg/kg | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Breite Öffentlichkeit | Einatmung | Langfristige Exposition - lokale Effekte | | 6,55 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Breite Öffentlichkeit | Einatmung | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 6,3 mg/m3 | kein Potenzial für Bioakkumulation |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Breite Öffentlichkeit | dermal | Langfristige Exposition - systemische Effekte | | 2,55 mg/kg | kein Potenzial für Bioakkumulation |

**Biologischer Grenzwert (BGW):**
keine

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

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Für gute Be- und Entlüftung sorgen.

Atemschutz:
Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
Eine zugelassene Atemschutzmaske bzwAtemschutzgerät 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 Gebrauchsdauer 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 Abnutzungserscheinungen 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:
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**

| | |
|---|---|
| Lieferform | Flüssigkeit |
| Farbe | Grün |
| Geruch | Mild, Acryl |
| Aggregatzustand | flüssig |
| Schmelzpunkt | Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit |
| Erstarrungstemperatur | < -30 °C (< -22 °F) |
| Siedebeginn | > 150 °C (> 302 °F) |
| Entzündbarkeit | Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Explosionsgrenzen | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Flammpunkt | > 100 °C (> 212 °F) |
| Selbstentzündungstemperatur | Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht entzündlich. |
| Zersetzungstemperatur | Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen |
| pH-Wert | Nicht anwendbar, Das Produkt ist unpolar/aprotisch. |
| Viskosität (kinematisch)<br>(40 °C (104 °F); ) | > 20,5 mm2/s |
| Viskosität, dynamisch<br>(Kegel - Platte; Gerät: Haake cone and plate, RV1, C35/2°Ti; 25 °C (77 °F); Schergefälle: 129 s-1) | 1.500 - 2.500 mPa.s LCT STM 740; Kegel- und Plattenviskosität |
| Löslichkeit qualitativ<br>(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser) | Leicht |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht anwendbar<br>Gemisch |
| Dampfdruck<br>(50 °C (122 °F)) | < 300 mbar;keine Methode / Methode unbekannt |
| Dampfdruck<br>(20 °C (68 °F)) | < 0,13 mbar |
| Dichte<br>(20 °C (68 °F)) | 1,11 g/cm3 keine Methode / Methode unbekannt |
| Relative Dampfdichte:<br>(20 °C) | > 1 |
| Partikeleigenschaften | Nicht anwendbar |

Produkt ist eine Flüssigkeit

**9.2. Sonstige Angaben**

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**
Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
Säuren.
Reduktionsmittel.
Starke Basen.

**10.2. Chemische Stabilität**
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Siehe Abschnitt Reaktivität

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**
Unter normalen Lagerungs- und Anwendungsbedingungen stabil.

**10.5. Unverträgliche Materialien**
Siehe Abschnitt Reaktivität.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Kohlenoxide
Kohlenwasserstoffe
Stickoxide
Schnelle Polymerisation kann zu übermäßiger Hitze- und Druckentwicklung führen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Akute orale Toxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | LD50 | 382 mg/kg | Ratte | weitere Richtlinien: |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | LD50 | 5.564 mg/kg | Ratte | FDA Richtlinie |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | Schätzwert Akute Toxizität (ATE) | 2.500 mg/kg | | Expertenbewertung |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | LD50 | 310 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | LD50 | 708 mg/kg | Ratte | nicht spezifiziert |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | LD50 | 1.320 mg/kg | Ratte | equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) |

**Akute dermale Toxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| **Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.** | **Werttyp** | **Wert** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | LD50 | > 2.000 mg/kg | Ratte | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | LD50 | > 5.000 mg/kg | Kaninchen | nicht spezifiziert |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | Schätzwert Akute Toxizität (ATE) | 1.100 mg/kg | | Expertenbewertung |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | LD50 | > 5.000 mg/kg | Kaninchen | nicht spezifiziert |
| Maleinsäure 110-16-7 | LD50 | 1.560 mg/kg | Kaninchen | nicht spezifiziert |
| Methacrylsäure 79-41-4 | LD50 | 500 - 1.000 mg/kg | Kaninchen | Dermales Toxizität Screening |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Schätzwert Akute Toxizität (ATE) | 500 mg/kg | | Expertenbewertung |

**Akute inhalative Toxizität:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Testatmosph re | Expositio nsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|---|
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | LC50 | 1,370 mg/l | Dampf | 4 Std | Ratte | nicht spezifiziert |
| Methacrylsäure 79-41-4 | LC50 | 3,19 - 6,5 mg/l | Staub/Nebel | 4 Std | Ratte | equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) |
| Methacrylsäure 79-41-4 | Schätzwert Akute Toxizität (ATE) | 3,19 mg/l | Staub/Nebel | | | Expertenbewertung |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Expositio nsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | nicht reizend | | Menschliche Epidermis (EpiSkin™ (SM)), rekonstruierte menschliche Epidermis (RHE) | OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method) |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | nicht reizend | 24 Std | Kaninchen | Draize Test |
| Methacryloyloxyethylsuccinat 20882-04-6 | nicht reizend | 0,25 Std | Human, EPISKIIN™ Rekonstituiertes humanes Epidermismodell | OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat 20882-04-6 | not corrosive | 4 Std | Human, EPISKIIN™ Rekonstituiertes humanes Epidermismodell | OECD 431 (In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | ätzend | | Kaninchen | Draize Test |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | leicht reizend | 24 Std | Kaninchen | Draize Test |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | Sub-Category 1C (corrosive) | 4 Std | Kaninchen | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |
| 2'-Phenylacetohydrazid 114-83-0 | not corrosive | | Menschliche Epidermis (EpiSkin™ (SM)), rekonstruierte menschliche Epidermis (RHE) | OECD 431 (In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method) |
| 2'-Phenylacetohydrazid | nicht reizend | | Menschliche | OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 114-83-0 | | | Epidermis (EpiSkin™ (SM)), rekonstruierte menschliche Epidermis (RHE) | Epidermis (RHE) Test Method) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | reizend | 24 Std | Mensch | Patch Test |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | ätzend | 3 min | 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** | **Expositionsdauer** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | nicht reizend | | Rind, Hornhaut, in-vitro-Test | OECD Guideline 437 (BCOP) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | Category 2B (mildly irritating to eyes) | | Kaninchen | Draize Test |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | Category I | 10 min | Rind, Hornhaut, in-vitro-Test | OECD Guideline 437 (BCOP) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | Category 2B (mildly irritating to eyes) | | Kaninchen | Draize Test |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | nicht reizend | | Huhn, Auge, isoliert | OECD 438 (Isolated Chicken Eye Test Method) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | Gefahr ernster Augenschäden | | Kaninchen | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | ätzend | | Kaninchen | Draize Test |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | Unterkategorie 1B (sensibilisierend) | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | sensibilisierend | | Mensch | nicht spezifiziert |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | nicht spezifiziert |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | nicht sensibilisierend | Buehler test | Meerschweinchen | Buehler test |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | Magnusson and Kligman Method |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | Unterkategorie 1B (sensibilisierend) | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | positiv | Direct peptide reactivity assay (DPRA) | cysteine and lysine, in chemico test | OECD 442 C (Direct Peptide Reactivity Assay (DPRA)) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | positiv | Activation of keratinocytes | human keratinocytes, in vitro test | OECD 442 D (ARE-Nrf2 Luciferase Test Method) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | positiv | activation of dendritic cells | human monocytes, in vitro test | OECD Guideline 442E (H-CLAT: Human Cell Line Activation Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | sensibilisierend | locales Maus-Lymphnode Muster | Maus | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | sensibilisierend | Meerschweinchen Maximierungstest | Meerschweinchen | OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | nicht sensibilisierend | Buehler test | Meerschweinchen | 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.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis | Studientyp / Verabreichungsroute | Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | negativ | in vitro Säugetier-Zell-Micronucleus Test | mit und ohne | | OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test) |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | negativ | single cell gel/comet assay in mammalian cells | | | nicht spezifiziert |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | positiv | in vitro Säugetierchromosonen Anomalien-Test | mit und ohne | | Chromosome Aberration Test |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster | mit und ohne | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat 20882-04-6 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | positiv | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | positiv | in vitro Säugetierchromosonen 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-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster | mit und ohne | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat 52628-03-2 | negativ | in vitro Säugetierchromosonen Anomalien-Test | mit und ohne | | OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) |
| 2'-Phenylacetohydrazid 114-83-0 | positiv | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| 2'-Phenylacetohydrazid 114-83-0 | negativ | in vitro Säugetier-Zell-Micronucleus Test | mit und ohne | | OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test) |
| Maleinsäure 110-16-7 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest | keine Daten | | Ames Test |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | (z. B. Ames-Test) | | | |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | negativ | Säugetierzell-Genmutationsmuster | mit und ohne | | OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | negativ | Bakterieller Rückmutationstest (z. B. Ames-Test) | mit und ohne | | equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | negativ | oral über eine Sonde | | Maus | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | negativ | oral über eine Sonde | | Drosophila melanogaster | nicht spezifiziert |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | negativ | dermal | | Maus | nicht spezifiziert |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | negativ | oral über eine Sonde | | Ratte | OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | negativ | oral über eine Sonde | | Drosophila melanogaster | nicht spezifiziert |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | negativ | Inhalation | | Maus | equivalent or similar to OECD Guideline 478 (Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | negativ | oral über eine Sonde | | Maus | equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) |

**Karzinogenität**

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| **Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.** | **Ergebnis** | **Aufnahmeweg** | **Expositionsdauer / Häufigkeit der Behandlung** | **Spezies** | **Geschlecht** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | nicht krebserzeugend | Inhalation | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | männlich | equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | nicht krebserzeugend | Inhalation | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | weiblich | equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | nicht krebserzeugend | Inhalation | 2 y<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | männlich | equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | krebserzeugend | oral: Trinkwasser | continuous | Maus | männlich / weiblich | nicht spezifiziert |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | nicht krebserzeugend | oral, im Futter | 2 y<br>daily | Ratte | männlich / weiblich | OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies) |
| Methacrylsäure<br>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.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Testtyp | Aufnahmeweg | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | NOAEL P 1.000 mg/kg | Screening | oral über eine Sonde | Ratte | OECD Guideline 421 (Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | NOAEL P 300 mg/kg<br><br>NOAEL F1 1.000 mg/kg | Screening | oral über eine Sonde | Ratte | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | NOAEL P 400 mg/kg<br><br>NOAEL F1 400 mg/kg | Zwei-Generationen-Studie | oral über eine Sonde | Ratte | OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | NOAEL P >= 1.000 mg/kg<br><br>NOAEL F1 >= 1.000 mg/kg | Screening | oral über eine Sonde | Ratte | equivalent or similar to OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | NOAEL F1 150 mg/kg<br><br>NOAEL F2 55 mg/kg | 2-Generationen-Studie | oral über eine Sonde | Ratte | OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | NOAEL P 50 mg/kg<br><br>NOAEL F1 400 mg/kg<br><br>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:**

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

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Beurteilung | Expositionsweg | Zielorgane | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | Kann die Atemwege reizen. | | | |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | Kann die Atemwege reizen. | | | |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | Kann die Atemwege reizen. | | | |

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

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. | Ergebnis / Wert | Aufnahmeweg | Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat 43048-08-4 | NOAEL 1.000 mg/kg | oral über eine Sonde | 28 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents) |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | NOAEL 300 mg/kg | oral über eine Sonde | 49 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat 27813-02-1 | NOAEL 0,352 mg/l | Inhalation | 90 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid 80-15-9 | | Inhalation : Aerosol | 6 h/d<br>5 d/w | Ratte | nicht spezifiziert |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | NOAEL 100 mg/kg | oral über eine Sonde | 49 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat 868-77-9 | NOAEL 0,352 mg/l | Inhalation | 90 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day) |
| Maleinsäure 110-16-7 | NOAEL >= 40 mg/kg | oral, im Futter | 90 Tag(e) | Ratte | OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents) |
| Methacrylsäure 79-41-4 | | Inhalation | 90 d<br>6 h/d, 5 d/w | Ratte | OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day) |

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten vorhanden.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

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.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | LC50 | 0,144 mg/l | 96 Std | Brachydanio rerio (Danio rerio) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | LC50 | 493 mg/l | 48 Std | Leuciscus idus melanotus | DIN 38412-15 |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | LC50 | 3,9 mg/l | 96 Std | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | LC50 | > 100 mg/l | 96 Std | Oryzias latipes | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | LC50 | > 112 mg/l | 96 Std | Oncorhynchus mykiss | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | LC50 | > 245 mg/l | 48 Std | Leuciscus idus | DIN 38412-15 |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | LC50 | 85 mg/l | 96 Std | Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss) | EPA OTS 797.1400 (Fish Acute Toxicity Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | NOEC | 10 mg/l | 35 Tag(e) | Danio rerio | OECD 210 (fish early life stage toxicity test) |

**Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | EC50 | 2,36 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | EC50 | > 143 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | EC50 | > 515,4 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | EC50 | 18,84 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | EC50 | 380 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | EC50 | 68 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | EC50 | 1,1 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Maleinsäure | EC50 | 42,81 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | OECD Guideline 202 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 110-16-7 | | | | | (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | EC50 | > 130 mg/l | 48 Std | Daphnia magna | EPA OTS 797.1300 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids) |

**Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):**

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| **Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr.** | **Werttyp** | **Wert** | **Expositionsdauer** | **Spezies** | **Methode** |
|---|---|---|---|---|---|
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | NOEC | 45,2 mg/l | 21 Tag(e) | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | NOEC | 24,1 mg/l | 21 Tag(e) | Daphnia magna | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | NOEC | 10 mg/l | 21 Tag(e) | Daphnia magna | weitere Richtlinien: |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | NOEC | 53 mg/l | 21 Tag(e) | 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.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | EC50 | 1,6 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | EC10 | 0,64 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | EC50 | > 97,2 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | NOEC | > 97,2 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | EC50 | > 312 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | NOEC | 21,1 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | EC50 | 3,1 mg/l | 72 Std | Desmodesmus subspicatus (Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | NOEC | 1 mg/l | 72 Std | Desmodesmus subspicatus (Scenedesmus subspicatus) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | EC50 | 345 mg/l | 72 Std | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | NOEC | 160 mg/l | 72 Std | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | EC50 | > 120 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | NOEC | > 30 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | EC50 | 0,258 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | NOEC | 0,012 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | EC50 | 74,35 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | EC10 | 11,8 mg/l | 72 Std | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | NOEC | 8,2 mg/l | 72 Std | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | EC50 | 45 mg/l | 72 Std | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchneriella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |

**Toxizität (Mikroorganismen):**

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

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Werttyp | Wert | Expositionsdauer | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | EC10 | 1.140 mg/l | 16 Std | | nicht spezifiziert |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | EC10 | 70 mg/l | 30 min | nicht spezifiziert | nicht spezifiziert |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | EC0 | > 3.000 mg/l | 16 Std | Pseudomonas fluorescens | weitere Richtlinien: |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Maleinsäure<br>110-16-7 | EC10 | 44,6 mg/l | 18 Std | Pseudomonas putida | DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | EC10 | 100 mg/l | 17 Std | Pseudomonas putida | DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test) |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Biologische Abbaubarkeit (Screening-Tests):**
Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Ergebnis | Testtyp | Abbaubarkeit | Expositionsdauer | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 28 % | 28 Tag(e) | weitere Richtlinien: |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 94,2 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 E (Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | natürlich biologisch abbaubar | aerob | 80 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 80 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 3 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 92 - 100 % | 14 Tag(e) | OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I)) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 78,3 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | Nicht leicht biologisch abbaubar. | aerob | 39 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 97,08 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | leicht biologisch abbaubar | aerob | 86 % | 28 Tag(e) | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | natürlich biologisch abbaubar | aerob | 100 % | 14 Tag(e) | OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test) |

**(Bio-)Abbaubarkeit (Simulationstests):**
Keine Daten vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Verteilungskoeffizient (Oktanol/Wasser)**
Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | LogPow | Temperatur | Methode |
|---|---|---|---|
| (Octahydro-4,7-methano-1H-indendiyl)bis(methylen)bismethacrylat<br>43048-08-4 | 5,8 | 25 °C | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method) |
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | 0,97 | 20 °C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| Methacryloyloxyethylsuccinat<br>20882-04-6 | 0,783 | 23 °C | EU Method A.8 (Partition Coefficient) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | 1,6 | 25 °C | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | 0,42 | 25 °C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| 2-Propensäure, 2-Methyl-, 2-Hydroxyethylester, Phosphat<br>52628-03-2 | 1 - < 2,72 | 30 °C | OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method) |
| 2'-Phenylacetohydrazid<br>114-83-0 | 0,74 | | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship) |
| Maleinsäure<br>110-16-7 | -1,3 | 20 °C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| Methacrylsäure<br>79-41-4 | 0,93 | 22 °C | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**
Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | Biokonzentrationsfaktor (BCF) | Expositionsdauer | Temperatur | Spezies | Methode |
|---|---|---|---|---|---|
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | 9,1 | | | Berechnung | OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | 3,16 | | | | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship) |

**12.4. Mobilität im Boden**

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestuften Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

| Gefährliche Inhaltsstoffe<br>CAS-Nr. | LogKoc | pH-Wert | Methode |
|---|---|---|---|
| Hydroxypropylmethacrylat<br>27813-02-1 | 0,985 | | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship) |
| α, α-Dimethylbenzylhydroperoxid<br>80-15-9 | 1,6 | | OECD Guideline 121 (OECD 121: Estimation of the Koc on Soil and on Sewage Sludge using HPLC) |
| 2-Hydroxyethylmethacrylat<br>868-77-9 | 0,164 | | QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship) |

**12.5. Ergebnisse der PBT-/vPvB-/PMT-/vPvM-Bewertung**

**PBT/vPvB**
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT oder vPvB bewertet wurden.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**PMT/vPvM**
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PMT oder vPvM bewertet wurden.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten vorhanden.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Entsorgung des Produktes:
Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.
Gemäß einschlägiger örtlicher und nationaler Vorschriften entsorgen.

Entsorgung ungereinigter Verpackung:
Nach Gebrauch sind Tuben, Gebinde und Flaschen, die noch Restanhaftungen des Produktes enthalten, als Sondermüll zu entsorgen.

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 oder ID-Nummer**

| | |
|---|---|
| ADR | 3082 |
| RID | 3082 |
| ADN | 3082 |
| IMDG | 3082 |
| IATA | 3082 |

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

| | |
|---|---|
| ADR | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentyldimethylendimethacrylat) |
| RID | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentyldimethylendimethacrylat) |
| ADN | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dicyclopentyldimethylendimethacrylat) |
| IMDG | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Dicyclopentyldimethylene dimethacrylate) |
| IATA | Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Dicyclopentyldimethylene dimethacrylate) |

**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 | Umweltgefährdend |
| RID | Umweltgefährdend |
| ADN | Umweltgefährdend |
| IMDG | Meeresschadstoff |
| IATA | Umweltgefährdend |

**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), A197 (IATA), 2.10.2.7 (IMDG), NZ 4.3(10) genutzt werden, wodurch die Transporteinstufung für verpackte Ware abweichen kann.

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

| | |
|---|---|
| Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 2024/590: | Nicht anwendbar |
| Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012: | Nicht anwendbar |
| Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021: | Nicht anwendbar |

| | |
|---|---|
| VOC-Gehalt (2010/75/EC) | < 5 % |
| Seveso III (2012/18/EU): | E2, Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2 |

**Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):**

| | |
|---|---|
| WGK: | WGK 2: deutlich wassergefährdend (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) )<br>Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2) |
| Lagerklasse gemäß TRGS 510: | 10 |

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H242 Erwärmung kann Brand verursachen.
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.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme:

ADG(-Code):Australian Dangerous Goods (Code)
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AS: Australian Standard
ASTM: American Society for Testing and Materials
ATE: Abschätzung der akuten Toxizität
AwSV: Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS: Chemical Abstract Service
CLP: Verordnung (EG) Nr 1272/2008
CMR: karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch
DIN: Deutsches Institut für Normung
ECx: effektive Konzentration (x% Effektlevel)
ECHA: Europäische Chemikalienbehörde
EC-Nummer: Stoffnummer in den EU-Chemikalieninventaren EINECS/ELINCS
ECTLV: Schwellenwert der Guropäischen Gemeinschaft
ED: Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)
EINECS: EU-Altstoffverzeichnis
ELINCS: EU-Verzeichnis notifizierter Neustoffe
EN : Europäische Norm
ENCS: Japanisches Chemikalieninventar
EPA: US-amerikanische Umweltbehörde
EU: Europäische Union
EU EXPLD1: Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
EU EXPLD2: Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
EWC: Europäischer Abfallkatalog
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
GLP: Gute Laborpraxis
HSNO: Hazardous Substances and New Organisms
IARC: Internationale Krebsforschungsagentur
IATA: Internationale Luftverkehrs-Vereinigung
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
IC50: mittlere inhibitorische Konzentration
ICAO: Internationale Zivilluftverkehrsorganisation
IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IMO: Internationale Seeschifffahrtsorganisation
ISO: Internationale Organisation für Normung
LC50: mittlere lethale Konzentration
LD50: mittlere lethale Dosis

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
n.o.s.: nicht anderweitig genannt
NO(A)EC: Höchste Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist
NO(A)EL: Höchste Exposition, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist
NZS: New Zealand Standard
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OPPT: US EPA Office of Pollution Prevention and Toxics / Büro für Verhütung von Umweltverschmutzung und Gefahrstoffe der US EPA
OPPTS: US EPA Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances /
Büro für Prävention, Pestizide und Giftstoffe der US EPA
PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxisch
PMT: Persistent, mobil und toxisch
(Q)SAR: (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung
REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SADT: Temperatur der beginnenden selbstbeschleunigenden Zersetzung
SDS: Sicherheitsdatenblatt
STOT: spezifische Zielorgan-Toxizität
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
STOT RE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
SUSMP:Standard for the Uniform Scheduling of Medicines and Poisons
SVHC: besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kanditaten-Liste

TRGS: Technischen Regeln für Gefahrstoffe
UN: Vereinte Nationen
VOC: Flüchtige organische Verbindungen
814.018 VOC Reg CH: 814.018 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) der Schweiz
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
vPvM: Sehr persistent und sehr mobil
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe der Bundesrepublik Deutschland
WGK: Wassergefährdungsklasse gemäß VwVwS (Bundesrepublik Deutschland)

Weitere Übersetzungen der Abschnitte 11 und 12:
Toxicity > Water solubility: Toxizität > Wasserlöslichkeit
days: Tage
weeks: Wochen
months: Monate
hours: Stunden
daily: täglich
continous: kontinuierlich

**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 (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine 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.**