

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 1 von 20

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

327-SEL

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

Flussmittel zum Weichlöten

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

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

|             |                   |                         |
|-------------|-------------------|-------------------------|
| Firmenname: | Cobar Europe BV   |                         |
| Straße:     | Aluminiumstraat 2 |                         |
| Ort:        | NL-4823 AL Breda  |                         |
| Telefon:    | +31 76 5445566    | Telefax: +31 76 5445577 |
| E-Mail:     | info@Cobar.com    |                         |

**Lieferant**

|                           |                                      |                            |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Firmenname:               | Balver Zinn Josef Jost GmbH & Co. KG |                            |
| Straße:                   | Blintroper Weg 11                    |                            |
| Ort:                      | D-58802 Balve                        |                            |
| Telefon:                  | +49 2375 915-0                       | Telefax: +49 2375 915-1700 |
| Auskunftgebender Bereich: | sds@balverzinn.com                   |                            |

**1.4. Notrufnummer:** Chemtrec: 0800-181-7059 (nur aus Deutschland erreichbar); +49(0) 69643508409**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:

Entzündbare Flüssigkeiten: Entz. Fl. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gefahrenhinweise:

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol

Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat

Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin

Bernsteinsäure

**Signalwort:** Gefahr

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 2 von 20

### Piktogramme:



### Gefahrenhinweise

- |      |                                                  |
|------|--------------------------------------------------|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.         |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.     |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                 |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |

### Sicherheitshinweise

- |                |                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P210           | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.                                                |
| P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                                       |
| P312           | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                                                                                                     |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P310           | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.                                                                                                             |
| P403+P233      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.                                                                             |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.  
Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 3 von 20

## Gefährliche Inhaltsstoffe

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                                                          |              |                  | Anteil      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------------|
|            | EG-Nr.                                                                                               | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |             |
|            | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]                                                 |              |                  |             |
| 67-63-0    | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                                            |              |                  | 40 - < 45 % |
|            | 200-661-7                                                                                            | 603-117-00-0 | 01-2119457558-25 |             |
|            | Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336                                                |              |                  |             |
| 64-17-5    | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                                          |              |                  | 40 - < 45 % |
|            | 200-578-6                                                                                            | 603-002-00-5 | 01-2119457610-43 |             |
|            | Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319                                                                |              |                  |             |
| 687-47-8   | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                                         |              |                  | 5 - < 10 %  |
|            | 211-694-1                                                                                            | 607-129-00-7 | 01-2119516234-49 |             |
|            | Flam. Liq. 3, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H226 H318 H335                                                  |              |                  |             |
| 97489-11-7 | Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin                       |              |                  | 1 - < 5 %   |
|            | 307-051-0                                                                                            |              |                  |             |
|            | Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H319 H317                                                                |              |                  |             |
| 67-56-1    | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                                        |              |                  | 1 - < 5 %   |
|            | 200-659-6                                                                                            | 603-001-00-X | 01-2119433307-44 |             |
|            | Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H301 H311 H331 H370          |              |                  |             |
| 110-15-6   | Bernsteinsäure                                                                                       |              |                  | 1 - < 5 %   |
|            | 203-740-4                                                                                            |              |                  |             |
|            | Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H315 H318 H335                                                 |              |                  |             |
| 70750-47-9 | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride                       |              |                  | < 0,1 %     |
|            | 274-846-6                                                                                            |              | 01-2119974110-47 |             |
|            | Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 2; H302 H314 H400 H411 |              |                  |             |

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

## Weitere Angaben

Das Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe > 0,1% gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 § 59 (REACH).

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

## 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

## Allgemeine Hinweise

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Kontaminierte Kleidung wechseln.  
Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

## Nach Einatmen

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei allergischen Erscheinungen, insbesondere im Atembereich, sofort einen Arzt hinzuziehen. Frühzeitig Gabe von Cortison-Spray.

## Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenarzt aufsuchen.

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 4 von 20

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). KEIN Erbrechen herbeiführen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

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

siehe Kapitel 2 und 11.

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

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Trockenlöschmittel. alkoholbeständiger Schaum.  
Bei Großbrand und großen Mengen: Sprühwasser.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Im Brandfall können entstehen: Gase/Dämpfe, reizend. Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.  
Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren**

Personen in Sicherheit bringen. Alle Zündquellen entfernen. Den betroffenen Bereich belüften.  
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Kanalisation abdecken. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Den betroffenen Bereich belüften.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

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

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 5 von 20

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.  
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Im Dampfraum geschlossener Systeme können sich brennbare Dämpfe ansammeln. Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Schutz- und Hygienemaßnahmen: Siehe Abschnitt 8.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.  
Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.  
Sicherstellen, dass Leckagen aufgefangen werden können (z.B. Auffangwannen oder Auffangflächen).

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Gas. Explosivstoffe. Entzündbare feste Stoffe. Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe. Selbsterhitzungsfähige Stoffe oder Gemische. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe. Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Organische Peroxide. Nicht brennbare giftige Stoffe. Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden.  
Schützen gegen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze. Feuchtigkeit. Frost.  
Lagertemperatur: siehe technisches Merkblatt.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3 (Entzündbare Flüssigkeiten)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

siehe Kapitel 1.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | ppm | mg/m³ | F/m³ | Spitzenbegr. | Art |
|---------|-------------|-----|-------|------|--------------|-----|
| 64-17-5 | Ethanol     | 500 | 960   |      | 2(II)        |     |
| 67-56-1 | Methanol    | 200 | 270   |      | 4(II)        |     |
| 67-63-0 | Propan-2-ol | 200 | 500   |      | 2(II)        |     |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Parameter | Grenzwert | Unters.- material | Proben.- Zeitpunkt |
|---------|-------------|-----------|-----------|-------------------|--------------------|
| 67-56-1 | Methanol    | Methanol  | 30 mg/l   | U                 | c,b                |
| 67-63-0 | Propan-2-ol | Aceton    | 25 mg/l   | U                 | b                  |

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 6 von 20

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                                                                    |                |            |                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|
| DNEL Typ                       |                                                                                | Expositionsweg | Wirkung    | Wert           |
| 67-63-0                        | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 500 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 89 mg/m³       |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | dermal         | systemisch | 888 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | oral           | systemisch | 26 mg/kg KG/d  |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | dermal         | systemisch | 319 mg/kg KG/d |
| 64-17-5                        | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 950 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | dermal         | systemisch | 343 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 950 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 114 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | dermal         | systemisch | 206 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | oral           | systemisch | 87 mg/kg KG/d  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 1900 mg/m³     |
| 687-47-8                       | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 3,2 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 1,6 mg/m³      |
| 97489-11-7                     | Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | dermal         | systemisch | 4 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 9 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | dermal         | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | oral           | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 29 mg/m³       |
| 67-56-1                        | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 260 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                                | dermal         | systemisch | 40 mg/kg KG/d  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 260 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 260 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | oral           | systemisch | 8 mg/kg KG/d   |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | dermal         | systemisch | 40 mg/kg KG/d  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 260 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 50 mg/m³       |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                                | dermal         | systemisch | 8 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                                | oral           | systemisch | 8 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 50 mg/m³       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | inhalativ      | lokal      | 50 mg/m³       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | dermal         | systemisch | 8 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 50 mg/m³       |
| 110-15-6                       | Bernsteinsäure                                                                 |                |            |                |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                                | inhalativ      | systemisch | 10 mg/m³       |

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 7 von 20

|                                                                                                  |           |            |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------|
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig                                                                   | inhalativ | systemisch | 10 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, akut                                                                           | inhalativ | systemisch | 10 mg/m³        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig                                                                   | inhalativ | lokal      | 10 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | inhalativ | systemisch | 10 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | inhalativ | lokal      | 10 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, akut                                                                           | dermal    | systemisch | 67 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut                                                                           | inhalativ | lokal      | 10 mg/m³        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig                                                                   | dermal    | systemisch | 71 mg/kg KG/d   |
| Arbeitnehmer DNEL, akut                                                                          | inhalativ | lokal      | 10 mg/m³        |
| Arbeitnehmer DNEL, akut                                                                          | dermal    | systemisch | 67 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | oral      | systemisch | 43 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut                                                                           | oral      | systemisch | 67 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | dermal    | systemisch | 43 mg/kg KG/d   |
| <b>70750-47-9 Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride</b> |           |            |                 |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig                                                                   | inhalativ | systemisch | 0,18 mg/m³      |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig                                                                   | dermal    | systemisch | 0,26 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | inhalativ | systemisch | 0,5 mg/m³       |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | dermal    | systemisch | 0,16 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig                                                                    | oral      | systemisch | 0,16 mg/kg KG/d |

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 8 von 20

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                                                                    |              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Umweltkompartiment             |                                                                                | Wert         |
| 67-63-0                        | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      |              |
| Süßwasser                      |                                                                                | 140,9 mg/l   |
| Meerwasser                     |                                                                                | 140,9 mg/l   |
| Mikroorganismen in Kläranlagen |                                                                                | 2251 mg/l    |
| Süßwassersediment              |                                                                                | 552 mg/kg    |
| Meeressediment                 |                                                                                | 552 mg/kg    |
| Boden                          |                                                                                | 28 mg/kg     |
| Sekundärvergiftung             |                                                                                | 160 mg/kg    |
| 64-17-5                        | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    |              |
| Boden                          |                                                                                | 0,63 mg/kg   |
| Süßwasser                      |                                                                                | 0,96 mg/l    |
| Meerwasser                     |                                                                                | 0,79 mg/l    |
| Süßwassersediment              |                                                                                | 3,6 mg/kg    |
| 687-47-8                       | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   |              |
| Mikroorganismen in Kläranlagen |                                                                                | 0,4 mg/l     |
| 97489-11-7                     | Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin |              |
| Meeressediment                 |                                                                                | 0,155 mg/kg  |
| Süßwasser                      |                                                                                | 0,1 mg/l     |
| Mikroorganismen in Kläranlagen |                                                                                | 1,26 mg/l    |
| Süßwassersediment              |                                                                                | 1,55 mg/kg   |
| Meerwasser                     |                                                                                | 0,01 mg/l    |
| Boden                          |                                                                                | 0,249 mg/kg  |
| 67-56-1                        | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  |              |
| Meerwasser                     |                                                                                | 15,4 mg/l    |
| Meeressediment                 |                                                                                | 570,4 mg/kg  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen |                                                                                | 100 mg/l     |
| Boden                          |                                                                                | 23,5 mg/kg   |
| Süßwasser                      |                                                                                | 154 mg/l     |
| 110-15-6                       | Bernsteinsäure                                                                 |              |
| Mikroorganismen in Kläranlagen |                                                                                | 3 mg/l       |
| Süßwassersediment              |                                                                                | 0,079 mg/kg  |
| Süßwasser                      |                                                                                | 0,1 mg/l     |
| Meerwasser                     |                                                                                | 0,01 mg/l    |
| Meeressediment                 |                                                                                | 0,0079 mg/kg |
| Boden                          |                                                                                | 0,0177 mg/kg |
| 70750-47-9                     | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride |              |
| Süßwasser                      |                                                                                | 0,0121 mg/l  |
| Meerwasser                     |                                                                                | 0,00121 mg/l |
| Süßwassersediment              |                                                                                | 61,4 mg/kg   |
| Meeressediment                 |                                                                                | 6,14 mg/kg   |



**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 9 von 20

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Mikroorganismen in Kläranlagen | 1,09 mg/l  |
| Boden                          | 30,6 mg/kg |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**



**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien müssen beachtet werden.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden. Straßenkleidung ist getrennt von der Arbeitskleidung aufzubewahren.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Empfohlene Augenschutzfabrikate: Dicht schließende Schutzbrille. (DIN EN 166)

**Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. (DIN EN 374)

Geeignetes Material: Butylkautschuk.

Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): 120 min.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Vor Gebrauch auf Dichtheit / Undurchlässigkeit überprüfen.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

**Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Grenzwertüberschreitung

unzureichender Belüftung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Gasfiltergerät (DIN EN 141). Filtertyp: A

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand: flüssig.  
Farbe: gelb

## 327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 10 von 20

Geruch: alkoholisch.

## Prüfnorm

pH-Wert: nicht bestimmt

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt: nicht anwendbar

Siedebeginn und Siedebereich: Ethanol: 78 °C

Sublimationstemperatur: nicht bestimmt

Erweichungspunkt: nicht bestimmt

Pourpoint: nicht bestimmt

Flammpunkt: 0-&lt;21 °C

**Explosionsgefahren**

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Dämpfe können sich über große Distanzen ausbreiten und durch Zündquellen zur Zündung, zum Flammenrückschlag oder zur Explosion gebracht werden.

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Zündtemperatur: nicht bestimmt

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

**Brandfördernde Eigenschaften**

keine/keiner.

Dampfdruck:  
(bei 20 °C) nicht bestimmt

Dichte: 0,838 g/cm³ N/A

Wasserlöslichkeit: mischbar.

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

Dyn. Viskosität:  
(bei 20 °C) nicht bestimmtKin. Viskosität:  
(bei 20 °C) nicht bestimmt

Auslaufzeit: nicht bestimmt

Dampfdichte: nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben**

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

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

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

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

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es liegen keine Informationen vor.

## 327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 11 von 20

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Schützen gegen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze. Feuchtigkeit.  
Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.  
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe: Oxidationsmittel, stark. Reduktionsmittel, stark. Starke Säure. starke Laugen (Base)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen: Gase/Dämpfe, reizend. Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Keine Daten verfügbar.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                                    |                   |                   |              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
|            | Expositionsweg                                                                 | Dosis             | Spezies           | Quelle       |
| 67-63-0    | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 >5000 mg/kg  | Ratte             | ECHA Dossier |
|            | dermal                                                                         | LD50 >5000 mg/kg  | Kaninchen         | RTECS        |
| 64-17-5    | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 >5000 mg/kg  | Ratte.            | ECHA Dossier |
|            | dermal                                                                         | LD50 >2000 mg/kg  | Kaninchen.        | MSDS extern. |
|            | inhalativ (4 h) Dampf                                                          | LC50 124,7 mg/l   | Ratte.            | ECHA Dossier |
| 687-47-8   | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 >2000 mg/kg  | Ratte. (OECD 401) | ECHA Dossier |
|            | inhalativ (4 h) Aerosol                                                        | LC50 5,4 mg/l     | Ratte. (OECD 403) | ECHA Dossier |
| 97489-11-7 | Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 >2000 mg/kg  | Ratte. (OECD 401) | ECHA Dossier |
|            | dermal                                                                         | LD50 >2000 mg/kg  | Ratte. (OECD 402) | ECHA Dossier |
| 67-56-1    | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | ATE 100 mg/kg     |                   |              |
|            | dermal                                                                         | ATE 300 mg/kg     |                   |              |
|            | inhalativ Dampf                                                                | ATE 3 mg/l        |                   |              |
|            | inhalativ Aerosol                                                              | ATE 0,5 mg/l      |                   |              |
| 110-15-6   | Bernsteinsäure                                                                 |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 2260 mg/kg   | Ratte.            | RTECS        |
| 70750-47-9 | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride |                   |                   |              |
|            | oral                                                                           | LD50 (1710) mg/kg | Ratte             | ECHA Dossier |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Augenschäden.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 12 von 20

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin)

Das Produkt ist: sensibilisierend.

Personen, die an Hautsensibilisierungsproblemen, Asthma, Allergien, chronischen oder wiederholten Atemkrankheiten leiden, sollten bei keiner Verarbeitung eingesetzt werden, bei der diese Zubereitung gebraucht wird.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 13 von 20

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Isopropanol. (CAS-Nr.: 67-63-0):

In-vitro Mutagenität: Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Cancerogenität :

Expositionsdauer: 24 month

Spezies: Fischer 344 Ratte.

Methode: OECD Guideline 451

Ergebnis: NOEL = 5000 ppm

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Ethanol. (CAS-Nr.: 64-17-5):

In-vitro Mutagenität: Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Expositionsdauer: 18 weeks

Spezies: CD-1 Maus.

Methode: OECD Guideline 416

Ergebnis: NOAEL = 20700 mg/kg/day

Entwicklungstoxizität /Teratogenität:

Expositionsdauer: 19d

Spezies: Sprague-Dawley Ratte.

Methode: OECD Guideline 414

Ergebnis: NOAEL = 16000 ppm (maternale Toxizität)

Ergebnis: NOAEL >= 20000 ppm (Teratogenität)

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Bernsteinsäure (CAS-Nr.: 110-15-6):

Cancerogenität :

Expositionsdauer: ~728d

Spezies: Fischer 344 Ratte.

Methode: OECD Guideline 451

Ergebnis: NOAEL = 2% (20g/L) ~1000 mg/kg

Literaturhinweis: ECHA Dossier

1-Octylpyrrolidin-2-on (vgl. 1-Octyl-2-pyrrolidon) (CAS-Nr.: 2687-94-7):

In-vitro Mutagenität: Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat (CAS-Nr.: 687-47-8):

In-vitro Mutagenität: Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Entwicklungstoxizität /Teratogenität:

Expositionsdauer: 15d

Spezies: Ratte. (CrI:CD®(SD)BR presumed pregnant rats)

Methode: TSCA test guideline

Ergebnis: NOAEL = >1551 - <3619 mg/kg/day (maternale Toxizität); = 3619 mg/kg/day (Entwicklungstoxizität)

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride (CAS-Nr.: 70750-47-9):

In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität: Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Spezies: Wistar Ratte.

Expositionsdauer: 28d

Ergebnis: NOAEL = 25 mg/kg(bw)/day

Entwicklungstoxizität /Teratogenität:

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 14 von 20

Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Spezies: Wistar Ratte.

Expositionsdauer: 28d

Ergebnis: NOAEL = 25 mg/kg(bw)/day

Literaturhinweis: ECHA Dossier

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. ( (2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol))

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Isopropanol. (CAS-Nr.: 67-63-0):

Chronische inhalative Toxizität

Expositionsdauer: 24 month

Spezies: Fischer 344 Ratte.

Methode: OECD Guideline 451

Ergebnis: NOAEC = 5000 ppm

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Ethanol. (CAS-Nr.: 64-17-5):

Subchronische orale Toxizität

Expositionsdauer: 90d

Spezies: Sprague-Dawley Ratte.

Methode: OECD Guideline 408

Ergebnis: NOAEL = 1280 mg/kg

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Bernsteinsäure (CAS-Nr.: 110-15-6):

Subchronische orale Toxizität:

Expositionsdauer: 90d

Spezies: Fischer 344 Ratte.

Methode: OECD Guideline 408

Ergebnis: NOAEL = 860 - 990 mg/kg

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat (CAS-Nr.: 687-47-8):

Subakute inhalative Toxizität

Expositionsdauer: 28d

Spezies: Wistar Ratte.

Methode: OECD Guideline 412

Ergebnis: NOAEC = 200 mg/m3

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride (CAS-Nr.: 70750-47-9):

Subakute orale Toxizität:

Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Spezies: Wistar Ratte.

Expositionsdauer: 28d

Ergebnis: NOAEL = 25 mg/kg(bw)/day

Literaturhinweis: ECHA Dossier

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Keine Daten verfügbar.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 15 von 20

**Allgemeine Bemerkungen**

Lösungsmittel:

Symptome: Depression des Zentralnervensystems. Leber- und Nierenschäden. Benommenheit. Erbrechen.

Übelkeit. Schwindel. Bewusstlosigkeit. Bewusstseinsstörungen. Rauschzustand. Erythem (Rötung)

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                                    |                      |           |                                           |                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-------------------------------------------|----------------|
|            | Aquatische Toxizität                                                           | Dosis                | [h]   [d] | Spezies                                   | Quelle         |
| 67-63-0    | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 9640 mg/l       | 96 h      | Pimephales promelas                       | ECHA Dossier   |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 >1000 mg/l     | 72 h      | Scenedesmus subspicatus                   | MSDS external  |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 1400 mg/l       | 48 h      | Daphnia magna                             | GESTIS         |
| 64-17-5    | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 14200 mg/l      | 96 h      | Pimephales promelas                       | ECHA Dossier   |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 275 mg/l       | 72 h      | Chlorella vulgaris                        | ECHA Dossier   |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 5012 mg/l       | 48 h      | Ceriodaphnia dubia                        | ECHA Dossier   |
|            | Crustaceatoxizität                                                             | NOEC 9,6 mg/l        | 9 d       | daphnia magna                             | ECHA Dossier   |
| 687-47-8   | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 320 mg/l        | 96 h      | Danio rerio (OECD 203)                    | ECHA Dossier   |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 3500 mg/l      | 72 h      | Pseudokirchnerella subcapitata (OECD 201) | ECHA Dossier   |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 683 mg/l        | 48 h      | Daphnia magna (OECD 202)                  | ECHA Dossier   |
| 97489-11-7 | Harzsäuren und Kolophoniumsäuren, mit Fumarsäure behandelt, Ester mit Glycerin |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 >100 mg/l      | 72 h      | Desmodesmus subspicatus (OECD 201)        | ECHA Dossier   |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 >100 mg/l       | 48 h      | Daphnia magna (OECD 202)                  | ECHA Dossier   |
| 67-56-1    | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 15400 mg/l      | 96 h      | Lepomis macrochirus                       | ECHA Dossier   |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 22000 mg/l     | 96 h      | Pseudokirchnerella subca                  | ECHA Dossier   |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 18260 mg/l      | 48 h      | Daphnia magna                             | ECHA Dossier   |
| 110-15-6   | Bernsteinsäure                                                                 |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 >100 mg/l       | 96 h      | Danio rerio (OECD 203)                    | ECHA Dossier   |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 >100 mg/l      | 72 h      | Pseudokirchnerella subcapitata (OECD 201) | ECHA Dossier   |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 >100 mg/l       | 48 h      | Daphnia magna                             | ECHA Dossier   |
|            | Akute Bakterientoxizität                                                       | (>300 mg/l)          | 3 h       | Belebtschlamm (OECD 209 )                 | ECHA Dossier   |
| 70750-47-9 | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride |                      |           |                                           |                |
|            | Akute Fischtoxizität                                                           | LC50 >1-10 mg/l      | 96 h      | Danio rerio                               | MSDS external. |
|            | Akute Algentoxizität                                                           | ErC50 >0,01-0,1 mg/l | 72 h      | Pseudokirchnerella subcapitata            | MSDS external. |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                                       | EC50 0,468 mg/l      | 48 h      | Daphnia magna                             | ECHA Dossier   |
|            | Crustaceatoxizität                                                             | NOEC >0,01-0,1 mg/l  | 21 d      | Daphnia magna                             | MSDS external. |
|            | Akute Bakterientoxizität                                                       | (9 mg/l)             | 3 h       | Belebtschlamm                             | ECHA Dossier   |

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 16 von 20

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                                    |      |    |              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------------|
|            | Methode                                                                        | Wert | d  | Quelle       |
|            | Bewertung                                                                      |      |    |              |
| 67-63-0    | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      |      |    |              |
|            | EU Method C.5/ EU Method C.6                                                   | 53%  | 5  | ECHA Dossier |
|            | Das Produkt ist biologisch abbaubar.                                           |      |    |              |
| 64-17-5    | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    |      |    |              |
|            | other guideline                                                                | 84%  | 20 | ECHA Dossier |
|            | Das Produkt ist biologisch abbaubar.                                           |      |    |              |
| 687-47-8   | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   |      |    |              |
|            | OECD 301D                                                                      | >60% | 28 | MSDS extern. |
|            | Das Produkt ist biologisch abbaubar.                                           |      |    |              |
| 67-56-1    | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  |      |    |              |
|            | other guideline                                                                | 76%  | 20 | ECHA Dossier |
|            | Das Produkt ist biologisch abbaubar.                                           |      |    |              |
| 110-15-6   | Bernsteinsäure                                                                 |      |    |              |
|            | OECD 301E / EWG 92/69 Anhang V, C.4-B                                          | 96%  | 28 | ECHA Dossier |
|            | Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)                               |      |    |              |
| 70750-47-9 | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride |      |    |              |
|            | OECD 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E                                                  | 64%  | 28 | ECHA Dossier |
|            | Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).                              |      |    |              |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                                    | Log Pow |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 67-63-0    | 2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol                                      | 0,05    |
| 64-17-5    | Ethanol (vgl. Ethylalkohol)                                                    | -0,31   |
| 687-47-8   | Ethyl-(S)-2-hydroxypropionat                                                   | 0,06    |
| 67-56-1    | Methanol (vgl. Methylalkohol)                                                  | -0,7    |
| 110-15-6   | Bernsteinsäure                                                                 | -0,75   |
| 70750-47-9 | Quaternäre Ammoniumverbindungen, C12-18-Alkylbis(hydroxyethyl)methyl, Chloride | -0,12   |

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAVK branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß AVV:



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 327-SEL

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 17 von 20

**Abfallschlüssel Produkt**

- 160305 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse; organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Abfallschlüssel Produktreste**

- 160305 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse; organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

- 150202 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung; Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

- 14.1. UN-Nummer:** UN 1987  
**14.2. Ordnungsgemäße** ALKOHOLE, N.A.G.  
**UN-Versandbezeichnung:** (Ethanol. / Isopropanol.)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3



- Klassifizierungscode: F1  
Sondervorschriften: 274 601 640D  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Beförderungskategorie: 2  
Gefahrnummer: 33  
Tunnelbeschränkungscode: D/E

**Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E2

**Binnenschifftransport (ADN)**

- 14.1. UN-Nummer:** UN 1987  
**14.2. Ordnungsgemäße** ALKOHOLE, N.A.G.  
**UN-Versandbezeichnung:** (Ethanol. / Isopropanol.)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3



- Klassifizierungscode: F1

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 18 von 20

Sondervorschriften: 274 601 640D

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

**Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Freigestellte Menge: E2

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 1987

**14.2. Ordnungsgemäße** ALCOHOLS, N.O.S.

**UN-Versandbezeichnung:** (ethanol / isopropanol)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3

**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 3



Marine pollutant: NO

Sondervorschriften: 274

Begrenzte Menge (LQ): 1 L

EmS: F-E, S-D

**Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport**

Freigestellte Menge: E2

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 1987

**14.2. Ordnungsgemäße** ALCOHOLS, N.O.S.

**UN-Versandbezeichnung:** (ethanol / isopropanol)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3

**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 3



Sondervorschriften: A3 A180

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 353

IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 364

IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

**Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Freigestellte Menge: E2

Passenger-LQ: Y341

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Siehe Abschnitt 8.

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

nicht relevant.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 19 von 20

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

**EU-Vorschriften**

|                                               |                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC):   | 93,365 % (berechnet)          |
| Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG:        | 755,415 g/l (berechnet)       |
| Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: | P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN |

**Zusätzliche Hinweise**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].  
REACH 1907/2006 Appendix XVII, No: 3

**Nationale Vorschriften**

|                              |                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschäftigungsbeschränkung:  | Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).                       |
| Störfallverordnung:          | Leichtentzündliche Flüssigkeiten                                                             |
| Katalognr. gem. StörfallVO:  | 7b                                                                                           |
| Mengenschwellen:             | 5000 t / 50000 t                                                                             |
| Technische Anleitung Luft I: | 5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0.50 kg/h: Konz. 50 mg/m³ |
| Anteil:                      | 88,17 %                                                                                      |
| Wassergefährdungsklasse:     | 1 - schwach wassergefährdend                                                                 |
| Status:                      | Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3                                                   |

**Zusätzliche Hinweise**

Technisches Merkblatt beachten.  
A 008: „Persönliche Schutzausrüstungen“ BGV A 5: Unfallverhütungsvorschrift „Erste Hilfe“ BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (vorherige ZH 1/105) BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (vorherige ZH 1/701) BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“ (vorherige ZH 1/703) BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (vorherige ZH 1/706) BGR 197 „Benutzung von Hautschutz“ (vorherige ZH 1/708)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Rev. 1.00; 09.04.2015, Neuerstellung  
Rev. 1.01; 25.04.2016; Änderungsdokumentation: Kapitel: 3, 8, 11, 12, 15, 16.  
Rev. 1.1; 23.11.2016, Änderungshinweise - Kapitel: 1, 16.

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
CAS: Chemical Abstracts Service  
DNEL: Derived No Effect Level  
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER  
International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

**327-SEL**

Überarbeitet am: 23.11.2016

Materialnummer: 950322

Seite 20 von 20

LOAEL: Lowest observed adverse effect level  
LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
NOAEL: No observed adverse effect level  
NOAEC: No observed adverse effect level  
NTP: National Toxicology Program  
N/A: not applicable  
OSHA: Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )  
PNEC: predicted no effect concentration  
PBT: Persistent bioaccumulative toxic  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )  
SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act  
SVHC: substance of very high concern  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TSCA: Toxic Substances Control Act  
VOC: Volatile Organic Compounds  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                          |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                 |
| H301 | Giftig bei Verschlucken.                                          |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H311 | Giftig 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.                                  |
| H331 | Giftig bei Einatmen.                                              |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.                                         |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                  |
| H370 | Schädigt die Organe.                                              |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                 |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.           |

**Weitere Angaben**

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP): - Einstufungsverfahren:  
Gesundheitsgefahren: Berechnungsverfahren.  
Umweltgefahren: Berechnungsverfahren.  
Physikalische Gefahren: Auf Basis von Prüfdaten. und / oder berechnet und / oder geschätzt.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*