



<p><b>Sonstige Angaben</b></p> <p>NFPA-Code:</p> <p><b>2.2.) Kennzeichnungselemente</b></p> <p><b>Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]</b></p> <p>Gefahrenpiktogramme (CLP):</p> <p>Signalwort (CLP):</p> <p>Gefahrenhinweise (CLP):</p> <p>Sicherheitshinweise (CLP):</p> <p><b>2.3.) Sonstige Gefahren</b></p>	<p>2-3-0</p>    <p><b>GHS02</b>                      <b>GHS07</b></p> <p>Gefahr</p> <p><b>H225</b>    Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar</p> <p><b>H319</b>    Verursacht schwere Augenreizung</p> <p><b>P210</b>    Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen</p> <p><b>P260</b>    Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen</p> <p><b>P280</b>    Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.</p> <p><b>P305+P351+P338</b></p> <p>BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.</p> <p><b>P403+P233</b></p> <p>Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p>
<p><b>3.) <u>ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN</u></b></p> <p><b>3.1.) Stoffe</b></p>	<p>Nicht anwendbar.</p>



24.03.2021

### 3.2.) Gemisch

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG
Denaturated ethanol	(CAS-Nr.) 64-17-5 (EG-Nr.) 200-578-6 (INDEX-Nr.) 603-002-00-5 (REACH-Nr.) Gemisch, nicht anwendbar	80-90	F; R11
Hexanedioic acid	(CAS-Nr.) 124-04-9 (EG-Nr.) 204-673-3 (INDEX-Nr.) 607-144-00-9 (REACH-Nr.) 01-2119457561-38	5-10	Xi; R36

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
Ethanol	(CAS-Nr.) 64-17-5 (EG-Nr.) 200-578-6 (INDEX-Nr.) 603-002-00-5 (REACH-Nr.) 01-2119457610-43	80-90	Flam. Liq. 2, H225
Hexanedioic acid	(CAS-Nr.) 124-04-9 (EG-Nr.) 204-673-3 (INDEX-Nr.) 607-144-00-9 (REACH-Nr.) 01-2119457561-38	5-10	Eye Irrit. 2, H319
2-Propanol	(CAS-Nr.) 67-63-0 (EG-Nr.) 200-661-7 (INDEX-Nr.) 603-117-00-0 (REACH-Nr.) 01-2119457558-25	1-3	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

### 4.) ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

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

Allgemein:

Die Lebensfunktionen überwachen. Bewusstloses Opfer: Atemwege und Respiration freihalten. Bei Atemstillstand: künstliche Beatmung/Sauerstoffzugabe. Bei Erbrechen: Erstickung/Aspirationspneumonie vorkommen. Vor Wärmeverlust schützen (zudecken, nicht aufwärmen). Je nach dem Zustand: zum Arzt/Krankenhaus.

Nach Einatmen:

Opfer an die frische Luft bringen. Sauerstoff verabreichen, wenn keine Atmung festgestellt wird. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

Nach Hautkontakt:

Mit Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren. Einnahme größerer Mengen: sofort in die Klinik.



24.03.2021

<p><b>4.2.) Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b></p> <p>Symptome/Schäden nach Einatmen:</p> <p>Symptome/Schäden nach Hautkontakt:</p> <p>Symptome/Schäden nach Augenkontakt:</p> <p>Symptome/Schäden nach Verschlucken:</p> <p>Chronische Symptome:</p> <p><b>4.3.) Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b></p>	<p><b>EXPOSITION AN HOHEN KONZENTRATIONEN:</b> Husten, trockene Kehle/Halsschmerzen, ZNS-Depression, Schwindel, Kopfschmerzen, Rausch.</p> <p>Leichte Reizung.</p> <p>Flüssigkeitsspritzer können zu Reizungen am Auge führen.</p> <p><b>NACH MASSIVER EINNAHME:</b> ZNS-Depression, Kopfschmerzen, Schwellung der Blutgefäße, Blutdruckabfall, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Aspirationspneumonie möglich.</p> <p><b>NACH LANGFRISTIGER/WIEDERHOLTER EXPOSITION/KONTAKT:</b> Rote Hautfarbe, trockene Haut, Jucken, rissige Haut, Hautausschlag/Entzündung, Gedächtnisstörungen.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p>
<p><b>5.) <u>MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG</u></b></p> <p><b>5.1.) Löschmittel</b></p> <p>Geeignete Löschmittel:</p> <p>Ungeeignete Löschmittel:</p> <p><b>5.2.) Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b></p> <p>Brandgefahr:</p> <p>Explosionsgefahr:</p> <p>Reaktivität:</p> <p><b>5.3.) Hinweise für die Brandbekämpfung</b></p> <p>Brandvorsichtsmaßnahmen:</p> <p>Löschmaßnahmen:</p> <p>Schutz bei Brandbekämpfung:</p>	<p>Wassernebel, Mehrbereichsschaum, alkoholbeständiger Schaum, BC-Pulver, Kohlensäure.</p> <p>Wasser (SCHARFER STRAHL), kein wirksames Löschmittel.</p> <p><b>DIREKTE BRANDGEFAHR:</b> Leichtentzündlich. Gas/Dampf mit Luft zündfähig innerhalb der Explosionsgrenzen.</p> <p><b>INDIREKTE BRANDGEFAHR:</b> Mögliche Entzündung durch Funken. Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr.</p> <p><b>DIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR:</b> Gas/Dampf mit Luft explosiv innerhalb der Explosionsgrenzen.</p> <p><b>INDIREKTE EXPLOSIONSGEFAHR:</b> Entzündbar durch Funken. Explosionsfähige Reaktionen: siehe „Chemische Reaktionen“.</p> <p>Reagiert heftig bis explosiv mit (starken) Oxidationsmitteln. Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.</p> <p>Bei Feuer/Erhitzung: Evakuierung überprüfen.</p> <p>Tanks/Gefäße kühlen/in Sicherheit bringen. Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen.</p> <p>Bei Erhitzung/Verbrennung: Pressluft-/Sauerstoffgerät.</p>



<p><b>6.) <u>MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG</u></b></p> <p><b>6.1.) Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b></p> <p>Allgemein zutreffende Maßnahmen:</p> <p><b>6.1.1.) Nicht für Notfälle geschultes Personal:</b></p> <p>Schutzausrüstung:</p> <p>Notfallpläne:</p> <p><b>6.1.2.) Einsatzkräfte</b></p> <p><b>6.2.) Umweltschutzmaßnahmen</b></p> <p><b>6.3.) Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b></p> <p>Für Rückhaltung:</p> <p>Reinigungsverfahren:</p>	<p>Augenkontakt vermeiden und Schutzhandschuhe aus Gummi tragen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Motoren abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten. Eindringen in Kanalisation verhindern. Behälter geschlossen halten. Verschmutzte Kleidung reinigen.</p> <p>Handschuhe. Dichtschließende Schutzbrille. Schutzkleidung. Bei Großleck / in geschlossenen Räumen: Pressluftgerät. Werkstoffe für Schutzkleidung: siehe Werkstoffe-Handhabung.</p> <p>Auf windzugewandter Seite bleiben. Gefahrenzone absperren. Evakuierung überprüfen. Motoren abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten. Behälter geschlossen halten. Verschmutzte Kleidung reinigen.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p> <p>Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.</p> <p>Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Geeignete Behälterwerkstoffe: siehe „Werkstoffe-Handhabung“. Leck dichten, Zufuhr schließen. Ausgelaufene Flüssigkeiten eindämmen. Wenn möglich Verdunstung einschränken. Konzentration des explosionsfähigen Gas- Luftgemisches messen. Brennbare Gase/Dämpfe mit Wasservorhang verdünnen/verdrängen. Apparatur/Behälter erden. Produkt nicht mit Pressluft fördern.</p> <p>Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen: trockenem Sand/Vermikulit/trockener Erde oder Kalksteinpulver. Absorbiertes Produkt in verschließbaren Behältern sammeln. Geeignete Behälterwerkstoffe: siehe „Werkstoffe-Handhabung“. Schadhafte/abgekühlte Tanks entleeren. Produkt nicht mit Pressluft fördern. Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.</p>
---	--



<p><b>6.4.) Verweis auf andere Abschnitte</b></p>	<p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p>
<p><b>7.) <u>HANDHABUNG UND LAGERUNG</u></b></p> <p><b>7.1.) Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b></p> <p>Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:</p> <p>Hygienemaßnahmen:</p> <p><b>7.2.) Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b></p> <p>Maximale Lagerungszeit:</p> <p>Lagertemperatur:</p> <p>Wärme- oder Zündquellen:</p> <p>Zusammenlagerung:</p> <p>Lager:</p> <p>Besondere Vorschriften für die Verpackung:</p> <p>Verpackungsmaterialien:</p> <p><b>7.3.) Spezifische Endanwendungen</b></p> <p><b><u>REACH DISCLAIMER:</u></b></p>	<p>Die gesetzlichen Vorschriften beachten. Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Übliche Hygiene befolgen. Behälter gut geschlossen halten. Unter örtlicher Absaugung/Lüftung arbeiten.</p> <p>Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.</p> <p>1 Jahr</p> <p>5 – 35 °C</p> <p><b><u>PRODUKT FERNHALTEN VON:</u></b> Wärmequellen, Zündquellen.</p> <p><b><u>PRODUKT FERNHALTEN VON:</u></b> Wärmequellen, Zündquellen, Oxidationsmitteln. (starken) Säuren. (starken) Basen.</p> <p>Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. An einem kühlen Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren. Feuerfester Lagerraum.</p> <p><b><u>BESONDERE ANFORDERUNGEN:</u></b> Verschleißbar, trocken, sauber, korrekt gekennzeichnet, den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.</p> <p><b><u>GEEIGNETER WERKSTOFF:</u></b> Rostfreier Stahl, HDPE-Kanister.</p> <p>Die Daten basieren auf unserem aktuellen Kenntnisstand. Die Daten im SDB stimmen mit dem CSR überein, sofern die Informationen zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen (siehe Überarbeitungsdatum und Ausgabe).</p>



8.) **BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG  
DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE  
SCHUTZAUSRÜSTUNG**

8.1.) **Zu überwachende Parameter**

**2-Propanol (67-63-0)**

Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	500 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (ppm)	200 ppm
Belgien	Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Kurzzeitwert (ppm)	400 ppm
Frankreich	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	Alcohol isopropylique, 980 mg/m <sup>3</sup> , Frankreich; Kurzzeitwert; VL: Valeur non reglementaire indicative
Frankreich	VLE (ppm)	Alcohol isopropylique, 400 mg/m <sup>3</sup> , Frankreich; Kurzzeitwert; VL: Valeur non reglementaire indicative
Italien-Portugal-USA- ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	200 ppm
Italien-Portugal-USA- ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	200 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	999 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	400 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	1250 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (ppm)	500 ppm

**Ethanol (64-17-5)**

Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	1907 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (ppm)	1000 ppm
Frankreich	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	Alcohol ethylique, 9500 mg/m <sup>3</sup> , Frankreich; Kurzzeitwert; VL: Valeur non reglementaire indicative
Frankreich	VLE (ppm)	Alcohol ethylique, 5000 ppm, Frankreich; Kurzzeitwert; VL: Valeur non reglementaire indicative
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	Alcohol ethylique, 1900 mg/m <sup>3</sup> , Frankreich; Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8h;; VL: Valeur non reglementaire indicative
Frankreich	VME (ppm)	Alcohol ethylique, 1000 ppm, Frankreich; Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8h;; VL: Valeur non reglementaire indicative
Die Niederlande	MAC TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	Ethanol, 260 mg/m <sup>3</sup> , Die Niederlande; Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h; Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
Die Niederlande	MAC TGG 8H (ppm)	Ethanol, 136 ppm, Die Niederlande; Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h; Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
Die Niederlande	MAC TGG 15MIN (mg/m <sup>3</sup> )	Ethanol, 1900 mg/m <sup>3</sup> , Die Niederlande; Kurzzeitwert; Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
Die Niederlande	MAC TGG 15MIN (ppm)	Ethanol, 992 ppm; Die Niederlande; Kurzzeitwert; Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1920 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	1000 ppm

<p><b>8.2.) Begrenzung und Überwachung der Exposition</b></p> <p>Persönliche Schutzausrüstung:</p> <p>Schutzkleidung – geeignetes Material:</p> <p>Handschutz:</p> <p>Augenschutz:</p> <p>Haut- und Körperschutz:</p> <p>Atemschutz:</p> <p>Sonstige Angaben:</p>	<p>Handschuhe (Nitrilkautschuke): Empfohlene Dicke: &gt;0,35mm, Dichtschießende Schutzbrille. Schutzanzug, Gasmaske bei Konz. in der Luft &gt;.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p><b>BIETEN EINE AUSGEZEICHNETE BESTÄNDIGKEIT:</b> Butylkautschuk. Viton.</p> <p><b>BIETEN EINE GUTE BESTÄNDIGKEIT:</b> Neopren. Tetrafluorethylen.</p> <p><b>BIETEN EINE GERINGERE BESTÄNDIGKEIT:</b> Nitrilkautschuk. Polyethylen.</p> <p><b>BIETEN MANGELHAFTE BESTÄNDIGKEIT:</b> Naturkautschuk. PVA. PVC.</p> <p>Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EGF-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 entsprechen.</p> <p>Zum Schutz gegen Lösemittelspritzer Schutzbrille tragen.</p> <p>Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.</p> <p>Wo durch die Benutzung eine Exposition durch Inhalation eintreten kann, werden Atemschutzgeräte empfohlen. Gasmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft &gt; Expositionsgrenzwert.</p> <p>Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.</p>
<p><b>9.) <u>PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN</u></b></p> <p><b>9.1.) Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b></p> <p><b>Aggregatzustand:</b>  <b>Erscheinungsbild:</b>  <b>Farbe:</b>  <b>Geruch:</b>  <b>Geruchsschwelle:</b></p> <p><b>ph:</b></p> <p>Schmelzpunkt:          Stock (Gefrier)punkt:          Siedepunkt:          Flammpunkt:</p> <p>Verdunstungsgrad (Butylacetat=1):          Rel. Verdunstungsgrad bezogen auf Ether:          Entzündlichkeit (fest, gasförmig):          Explosionsgrenzen:</p>	<p>Flüssigkeit.          Flüssigkeit.          Farblos          Leichter Geruch aliphatisches Alkohols.          Keine Daten verfügbar.</p> <p>5 – 5,5</p> <p>-115° C          Keine Daten verfügbar.          78° C          13° C</p> <p>Keine Daten verfügbar.</p> <p>8,3          Keine Daten verfügbar.          3,3 – 19,0 vol %</p>



<p>Dampfdruck: Relative Dampfdichte bei 20 °C: Relative Dichte: Löslichkeit Wasser: Löslichkeit Ethanol: Log Pow: Log Kow: Selbstentzündungstemperatur: Zersetzungstemperatur: Viskosität, kinematisch: Viskosität, dynamisch: Explosive Eigenschaften: Brandfördernde Eigenschaften:</p> <p><b>9.2.) Sonstige Angaben</b></p> <p>Sonstige Eigenschaften:</p>	<p>59 hPa 1,6 0,845-0,860 g/ml Teilweise löslich. Löslich Keine Daten verfügbar. Keine Daten verfügbar. 363° C Keine Daten verfügbar. Keine Daten verfügbar. 0,0012 Pa.s (20°C) Keine Daten verfügbar. Keine Daten verfügbar.</p> <p>Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20° C. Hell. Flüchtig.</p>														
<p><b>10.) <u>STABILITÄT UND REAKTIVITÄT</u></b></p> <p><b>10.1.) Reaktivität</b></p> <p><b>10.2.) Chemische Stabilität</b></p> <p><b>10.3.) Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b></p> <p><b>10.4.) Zu vermeidende Bedingungen</b></p> <p><b>10.5.) Unverträgliche Materialien</b></p> <p><b>10.6.) Gefährliche Zersetzungsprodukte</b></p>	<p>Reagiert heftig bis explosiv mit (starken) Oxidationsmitteln. Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.</p> <p>Stabil unter normalen Bedingungen.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden.</p> <p>Keine weiteren Informationen vorhanden..</p>														
<p><b>11.) <u>TOXIKOLOGISCHE ANGABEN</u></b></p> <p><b>11.1.) Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b></p> <p><b>Akute Toxizität:</b></p> <p><b><u>FL 110 No-Clean, Soldering Flux For Selective Soldering</u></b></p> <table border="1"> <tr> <td>LD50 Oral Ratte</td> <td>&gt;5000 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>LD50 Dermal Kaninchen</td> <td>&gt;16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)</td> </tr> <tr> <td>LC50 Inhalation Ratte (mg/l)</td> <td>85 mg/l 4 Std. (Ratte; Literaturstudie)</td> </tr> <tr> <td>LC50 Inhalation Ratte (ppm/4 St)</td> <td>64000 ppm/4h (Ratte; Literaturstudie)</td> </tr> </table> <p><b><u>Ethanol (64-17-5)</u></b></p> <table border="1"> <tr> <td>LD50 Oral Ratte</td> <td>10740 mg/kg Körpergewicht (Ratte; OECD 401; Akute Orale Toxizität; Experimenteller Wert)</td> </tr> <tr> <td>LD50 Dermal Kaninchen</td> <td>&gt;16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)</td> </tr> <tr> <td>ATE (oral)</td> <td>10740,000 mg/kg Körpergewicht</td> </tr> </table>	LD50 Oral Ratte	>5000 mg/kg	LD50 Dermal Kaninchen	>16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)	LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	85 mg/l 4 Std. (Ratte; Literaturstudie)	LC50 Inhalation Ratte (ppm/4 St)	64000 ppm/4h (Ratte; Literaturstudie)	LD50 Oral Ratte	10740 mg/kg Körpergewicht (Ratte; OECD 401; Akute Orale Toxizität; Experimenteller Wert)	LD50 Dermal Kaninchen	>16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)	ATE (oral)	10740,000 mg/kg Körpergewicht	<p>Nicht klassifiziert.</p>
LD50 Oral Ratte	>5000 mg/kg														
LD50 Dermal Kaninchen	>16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)														
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	85 mg/l 4 Std. (Ratte; Literaturstudie)														
LC50 Inhalation Ratte (ppm/4 St)	64000 ppm/4h (Ratte; Literaturstudie)														
LD50 Oral Ratte	10740 mg/kg Körpergewicht (Ratte; OECD 401; Akute Orale Toxizität; Experimenteller Wert)														
LD50 Dermal Kaninchen	>16000 mg/kg (Kaninchen; Literaturstudie)														
ATE (oral)	10740,000 mg/kg Körpergewicht														



<p>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:</p> <p>Schwere Augenschädigung/-reizung:</p> <p>Sensibilisierung der Atemwege/Haut:</p> <p>Keimzellmutagenität:</p> <p>Karzinogenität:</p> <p>Reproduktionstoxizität:</p> <p>Spezifische Zielorgan- Toxizität bei wiederholter Exposition:</p> <p>Spezifische Zielorgan- Toxizität bei einmaliger Exposition:</p> <p>Aspirationsgefahr:</p>	<p>Nicht klassifiziert. pH: 5 – 5,5</p> <p>Verursacht schwere Augenreizung. pH: 5 – 5,5</p> <p>Nicht klassifiziert.</p>								
<p><b>12.) <u>UMWELTBEZOGENE ANGABEN</u></b></p> <p><b>12.1.) Toxizität</b></p> <p>Ökologie – Luft:</p> <p>Ökologie – Wasser:</p>	<p>TA-Luft Klasse 5.2.5. Nicht gefährlich für die Ozonschicht (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009).</p> <p>Schwach wassergefährdend (Oberflächengewässer). Wenig oder nicht bioakkumulierbar. Leicht biologisch abbaubar im Wasser.</p>								
<p><b><u>FL 110 No-Clean, Soldering Flux For Selective Soldering</u></b></p>									
<table border="1"> <tr> <td>LC50 Fische 1</td> <td>14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)</td> </tr> <tr> <td>EC50 Daphnia 1</td> <td>9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)</td> </tr> <tr> <td>LC50 Fische 2</td> <td>13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)</td> </tr> <tr> <td>EC 50 Daphnia 2</td> <td>10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)</td> </tr> </table>		LC50 Fische 1	14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)	EC50 Daphnia 1	9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)	LC50 Fische 2	13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)	EC 50 Daphnia 2	10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)
LC50 Fische 1	14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)								
EC50 Daphnia 1	9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)								
LC50 Fische 2	13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)								
EC 50 Daphnia 2	10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)								
<p><b><u>Ethanol (64-17-5)</u></b></p>									
<table border="1"> <tr> <td>LC50 Fische 1</td> <td>14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)</td> </tr> <tr> <td>EC50 Daphnia 1</td> <td>9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)</td> </tr> <tr> <td>LC50 Fische 2</td> <td>13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)</td> </tr> <tr> <td>EC50 Daphnia 2</td> <td>10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)</td> </tr> </table>		LC50 Fische 1	14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)	EC50 Daphnia 1	9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)	LC50 Fische 2	13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)	EC50 Daphnia 2	10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)
LC50 Fische 1	14200 mg/l (96 h; Pimephales promelas)								
EC50 Daphnia 1	9300 mg/l (48 h; Daphnia magna)								
LC50 Fische 2	13000 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss)								
EC50 Daphnia 2	10800 mg/l (24 h; Daphnia magna)								



## 12.2.) Persistenz und Abbaubarkeit

### **FL 110 No-Clean, Soldering Flux For Selective Soldering**

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar im Wasser. Biologisch abbaubar im Boden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	0,8 – 0,967 g O <sup>2</sup> /g Stoff
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	1,70 g O <sup>2</sup> /g Stoff
ThOD	2,10 g O <sup>2</sup> /g Stoff
BSB (% des ThSB)	0,43 % TOD

### **2-Propanol (67-63-0)**

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar im Wasser. Biologisch abbaubar im Boden. Unter anaeroben Bedingungen im Boden biologisch abbaubar. Keine (experimentellen) Daten zur Mobilität des Stoffes vorhanden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	1,19 g O <sup>2</sup> /g Stoff
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	2,23 g O <sup>2</sup> /g Stoff
ThOD	2,40 g O <sup>2</sup> /g Stoff
BSB (% des ThSB)	0,49 % TOD

### **Ethanol (64-17-5)**

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar im Wasser. Biologisch abbaubar im Boden. Sehr mobil im Boden.
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)	0,8 – 0,967 g O <sup>2</sup> /g Stoff
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	1,70 g O <sup>2</sup> /g Stoff
ThOD	2,10 g O <sup>2</sup> /g Stoff
BSB (% des ThSB)	0,43 % TOD

## 12.3.) Bioakkumulationspotenzial

### **2-Propanol (67-63-0)**

Log Pow	0,05 (Experimenteller Wert)
Bioakkumulationspotenzial	Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (Log Kow < 4).

### **Ethanol (64-17-5)**

BCF Fische 1	1 (72 h; Cyprinus carpio)
Log Pow	-0,31 (Experimenteller Wert)
Bioakkumulationspotenzial	Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (Log Kow < 4).



24.03.2021

<b>12.4.) Mobilität im Boden</b>  <u><b>2-Propanol (67-63-0)</b></u> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oberflächenspannung</td> <td>0,021 N/m (25 °C)</td> </tr> </table> <u><b>Ethanol (64-17-5)</b></u> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oberflächenspannung</td> <td>0,022 N/m (20 °C)</td> </tr> </table>		Oberflächenspannung	0,021 N/m (25 °C)	Oberflächenspannung	0,022 N/m (20 °C)
Oberflächenspannung	0,021 N/m (25 °C)				
Oberflächenspannung	0,022 N/m (20 °C)				
<b>12.5.) Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Keine weiteren Informationen vorhanden.				
<b>12.6.) Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine weiteren Informationen vorhanden.				
<b>13.) <u>HINWEISE ZUR ENTSORGUNG</u></b>  <b>13.1.) Verfahren der Abfallbehandlung</b>  Örtliche Vorschriften (Abfall):  Empfehlung für die Abfallentsorgung:         Ökologie Abfallstoffe:	Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann.  Gefährlicher Abfall muß verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Rückgewinnung durch Destillation. Verbrennung in genehmigter Anlage für Lösemittel zuführen mit energetischer Verwertung.  Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Darf in eine Abwasserkläranlage eingeleitet werden.  Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlauge. LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 03. Gefährlicher Abfall (91/689/EWG). Darf nicht in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten, oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.				
<b>14.) <u>Angaben zum Transport</u></b>  <b>Internationale Verordnung</b>  <b>14.1.) UN-Nummer</b>  UN-Nr. (ADR):	Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / ADNR / IMDG / ICAO / IATA         1170				



<b>14.2.) Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
Transportname:	Ethanol (Ethylalkohol)
Transport-Dokumentbeschreibung:	UN 1170 Ethanol (Ethylalkohol), 3, II
<b>14.3.) Transportgefahrenklasse</b>	
Klasse (ADR):	3
Gefahrenkennzeichen (ADR):	3
	
<b>14.4.) Verpackungsgruppe</b>	
Verpackungsgruppe (UN):	II
<b>14.5.) Umweltgefahren</b>	
Sonstige Angaben:	Keine weiteren Informationen vorhanden.
<b>14.6.) Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
<b>14.6.1.) Landtransport</b>	
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl):	33
Klassifizierungscode (ADR):	F1
Orangefarbene Tafeln:	
<b>14.6.2.) Seeschiffstransport</b>	
EmS-Nr. (1):	F-E
EmS-Nr. (2):	S-D
<b>14.6.3.) Lufttransport</b>	Keine weiteren Informationen vorhanden.
<b>14.7.) Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Weitere Angaben bei <b>EDSYN GMBH EUROPA</b>
<b>Bemerkung:</b>	Oben erwähnte Vorschriften sind allgemein gültig im Moment der Ausgabe dieses Sicherheitsdatenblattes. In Zusammenhang mit etwaigen Änderungen in der Transportverordnung für gefährliche Stoffe empfehlen wir Ihnen die Gültigkeit hiervon bei EDSYN GMBH EUROPA zu überprüfen.



24.03.2021

<p><b>15.) RECHTSVORSCHRIFTEN</b></p> <p><b>15.1.) Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b></p> <p><b>15.1.1.) EU-Vorschriften</b></p> <p>        EURAL (Abfallschlüsselnr.):</p> <p><b>15.1.2.) Nationale Vorschriften</b></p> <p>        Wassergefährdungsklasse (WGK):</p> <p>        WGK-Bemerkung:</p> <p>        LGK-Lagerklasse:</p> <p><b>15.2.) Stoffsicherheitsbeurteilung</b></p>	<p>Enthält keinen REACH Kandidatenstoff</p> <p>14 06 03 * , 15 01 10*</p> <p>1 – schwach wassergefährdend</p> <p>Einstufung nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005</p> <p>LGK 3A – Entzündliche flüssige Stoffe.</p> <p>Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Zubereitung wurden durchgeführt.</p>																				
<p><b>16.) Sonstige Angaben</b></p> <p>Intrastat:</p> <p>Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Eye Irrit. 2</td> <td style="text-align: center;">Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Flam. Liq. 2</td> <td style="text-align: center;">Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">STOT SE 3</td> <td style="text-align: center;">Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H225</td> <td style="text-align: center;">Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H319</td> <td style="text-align: center;">Verursacht schwere Augenreizung.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H336</td> <td style="text-align: center;">Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R11</td> <td style="text-align: center;">Leichtentzündlich</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R36</td> <td style="text-align: center;">Reizt die Augen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">Leichtentzündlich</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Xi</td> <td style="text-align: center;">Reizend</td> </tr> </table> <p><b>16.1.2.) Überarbeitet am:</b></p> <p><b>SDB-Ausgabe:</b></p>	Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2	Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen	H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar	H319	Verursacht schwere Augenreizung.	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen	R11	Leichtentzündlich	R36	Reizt die Augen	F	Leichtentzündlich	Xi	Reizend	<p>3810 90 90</p> <p>29.01.2015 / 08.08.2016 / 07.09.2016</p> <p>14.0</p>
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2																				
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2																				
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan- Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen																				
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar																				
H319	Verursacht schwere Augenreizung.																				
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen																				
R11	Leichtentzündlich																				
R36	Reizt die Augen																				
F	Leichtentzündlich																				
Xi	Reizend																				



24.03.2021

## **SDS EU (REACH Annex II)**

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden.

## **DISCLAIMER**

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt (SDB) entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Publikation. Diese Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich nach bestem Wissen auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des Produktes im Sinne von Haftungs- bzw. Gewährleistungsvorschriften dar und erfolgen unverbindlich.

***Copyrights vorbehalten für EDSYN GMBH EUROPA***