

## SICHERHEITSDATENBLATT

# Marking spray

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

*Handelsname:* Marking spray  
*Andere Namen / Synonyme:* Rot, Grün, Orange, Violett und Gelb  
*Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI):* 1MK0-50FN-A00A-MD4J

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

*Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:* Aerosol Nur für gewerbliche Anwender.  
*Verwendungen, von denen abgeraten wird:* Keine bekannt.

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

*Firmenname und Adresse:* Aeropak A/S  
Aldumvej 1  
8722 Hedensted  
Danmark  
+45 7589 2355  
*Email:* info@aeropak.dk  
*Überarbeitet am:* 05.02.2025  
*SDB Version:* 1.0

### 1.4. Notrufnummer

Notfall: Rufen Sie 112 an, fordern Sie die Informationen zur Giftnotrufzentrale an. 24 Stunden am Tag geöffnet.  
Giftnotrufzentrale Berlin, Notfallrufnummer: +49 30 19240 (Tag und Nacht)  
Siehe auch Abschnitt 4 zu Erste-Hilfe-Maßnahmen

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Eingestuft gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Aerosol 1; H222, H229, Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
Eye Irrit. 2; H319, Verursacht schwere Augenreizung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

*Gefahrenpiktogramme:*



*Signalwort:*

Gefahr

*Gefahrenhinweise:*

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck:  
Kann bei Erwärmung bersten. (H222, H229)  
Verursacht schwere Augenreizung. (H319)

*Sicherheitshinweise:*

*Allgemeines:*

-

*Prävention:*

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)  
Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. (P211)  
Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. (P251)  
Augenschutz/Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. (P280)

*Reaktion:*

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305+P351+P338)  
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P337+P313)

*Lagerung:*

Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. (P410+P412)

*Entsorgung:*

-

*Enthält:*

Keine bekannt.

*Andere Kennzeichnungen:*

UFI: 1MK0-50FN-A00A-MD4J

## 2.3. Sonstige Gefahren

*Anderes:*

Bei Leckagen können sich schnell hohe Konzentrationen von Gasen bilden. Sie können toxisch, erstickend oder explosionsfähig sein.  
Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.  
Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1. Stoffe

Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

### 3.2. Gemische

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Anm.
Ethanol	CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6 REACH: 01-2119457610-43-XXXX Indexnr.: 603-002-00-5	40-60%	Flam. Liq. 2, H225	
2-Propanol	CAS-Nr.: 67-63-0 EG-Nr.: 200-661-7 REACH: 01-2119457558-25-XXXX Indexnr.: 603-117-00-0	15-25%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	
Butan	CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32-XXXX Indexnr.: 601-004-01-8	15-25%	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.) , H280	
Propan	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 REACH: 01-2119486944-21-XXXX Indexnr.: 601-003-00-5	5-10%	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.) , H280	

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

### Weitere Angaben

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

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

Allgemeine Hinweise:

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - das Etikett oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.  
Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen.  
Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

Nach Einatmen:

Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege:  
Betroffenen an die frische Luft bringen und beaufsichtigen.

Nach Hautkontakt:

Bei Reizung: Produkt abwaschen. Bei andauernder Reizung: Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Bei Kontakt mit den Augen: Augen sofort mit viel Wasser

(20-30 °C) mindestens 5 Minuten lang spülen, bis die Reizung aufhört. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Unter dem oberen und unteren Lid spülen. Bei länger anhaltender Reizung den Arzt aufsuchen. Während des Transports weiter spülen.

**Nach Verschlucken:**

Wenn die Person bei Bewusstsein ist, den Mund mit Wasser ausspülen und bei der Person bleiben. Geben Sie der Person niemals etwas zu trinken. Bei Unwohlsein: Umgehend mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen.

Kein Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft.

**Verbrennung:**

Mit reichlich Wasser spülen, bis die Schmerzen aufhören und danach noch 30 Minuten lang.

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

Reizende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt, Augenkontakt oder Einatmung örtlich reizen. Der Kontakt mit örtlich reizenden Stoffen kann dazu führen, dass der Kontaktbereich empfindlicher auf die Aufnahme schädlicher z. B. allergener Stoffe reagiert.

Neurotoxische Wirkungen: Das Produkt enthält Lösungsmittel, die das Nervensystem beeinträchtigen können. Beispiele von Neurotoxizitätssymptomen sind: Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, prickelnde Haut, Kälteempfindlichkeit, Krämpfe, Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit, usw. Wiederholte Lösungsmittlexposition kann zu einem Abbau der natürlichen Fettschicht der Haut führen. Danach nimmt die Haut Schadstoffe, beispielsweise Allergene leichter auf.

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

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

#### **Hinweise für den Arzt**

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett des Produktes mitbringen.

### **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

#### **5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassernebel.

Ungeeignete Löschmittel: Es darf kein Wasserstrahl verwendet werden, da dieser den Brand streuen kann.

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

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck. Bei einem Brand oder bei Erwärmung kommt es zu einem Druckanstieg und der Behälter kann platzen.

Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

Bei Feuer bildet sich dichter Rauch. Abbauproduktesposition kann eine gesundheitliche Gefahr bedeuten. Geschlossene, dem Feuer ausgesetzte Behälter sind mit Wasser zu kühlen.

Löschwasser nicht in Kanalisation und Fließgewässer gelangen lassen.

Wenn das Produkt hohen Temperaturen ausgesetzt wird, beispielsweise bei Feuer, kann es zu gefährlichen Abbauprodukten kommen. Dabei handelt es sich um:

Kohlenmonoxide (CO / CO<sub>2</sub>)

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

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Bei unbeabsichtigter Freisetzung besteht immer ein ernstes Brand- oder Explosionsrisiko. Nicht entzündetes Lager ist mit Wassernebel zu kühlen. Brennbare Materialien möglichst entfernen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen usw. vermeiden. Halten Sie Unbefugte von dem verschütteten Produkt fern.

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

Ausgetretene Stoffe sind einzugrenzen und mit Granulat o. Ä. aufzusammeln und gemäß den Vorschriften für gefährliche Abfälle zu entsorgen. Verschüttetes Material wird mit nicht brennbarer absorbierenden Materialien wie etwa Sand, Erde, Vermiculit und Diatomeenerde eingedämmt und gemäß den geltenden Regeln in Behältern gesammelt und entsorgt. Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen. Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden. Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig. Siehe Abschnitt 8 zum Persönlichen Schutzausrüstungen.

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

Kühl an gut belüftetem Ort geschützt vor möglichen Zündquellen aufbewahren. Druckgaspackungen (Spraydosen, Aerosoldosen) müssen hinter einem Drahtgitter gelagert werden, welches das Entweichen von Gasen ermöglicht und herumfliegende Packungen zurückhält. Zusammenlagerung ist erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2B, 3, 6.1A, 6.1B, 6.1C, 6.1D, 8A, 8B, 10, 11, 12, 13. Zusammenlagerung ist mit Einschränkungen erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 5.1C. Separatlagerung ist erforderlich für Produkte aller übrigen Lagerklassen.

Geeignete Verpackung:

Nur in Originalverpackung aufbewahren.

Lagerklasse:

Lagerklasse 2 B (Aerosolpackungen).  
TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in  
ortsbeweglichen Behältern.

*Lagerbedingungen:* 10-50 °C  
Trocken, kühl und gut belüftet.

*Unverträgliche Materialien:* Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel und starke Reduktionsmittel.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Ethanol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 200

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 380

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 800

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m<sup>3</sup>): 1520

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

2-Propanol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 200

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 500

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 400

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m<sup>3</sup>): 1000

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Butan

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 1000

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 2400

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 4000

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m<sup>3</sup>): 9600

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Propan

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 1000

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 1800

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 4000

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m<sup>3</sup>): 7200

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Isobutan

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 1000

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 2400

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 4000

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m<sup>3</sup>): 9600

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS 900 (Jan. 2006)

## DNEL

2-Propanol

<b>Prüfdauer:</b>	<b>Expositionswege:</b>	<b>DNEL:</b>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	319 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	888 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	178 mg/m <sup>3</sup>
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1000 mg/m <sup>3</sup>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	89 mg/m <sup>3</sup>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	500 mg/m <sup>3</sup>
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	51 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	26 mg/kg/Tag

Ethanol

<b>Prüfdauer:</b>	<b>Expositionswege:</b>	<b>DNEL:</b>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	206 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	343 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	950 mg/m <sup>3</sup>
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1900 mg/m <sup>3</sup>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	114 mg/m <sup>3</sup>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	380 mg/m <sup>3</sup>
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	87 mg/kg/Tag

## PNEC

2-Propanol

<b>Expositionswege:</b>	<b>Dauer der Aussetzung:</b>	<b>PNEC:</b>
Erde		28 mg/kg
Kläranlagen		2.251 g/L
Prädatoren		160 mg/kg
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		140.9 mg/L
Seewasser		140.9 mg/L
Seewassersedimente		552 mg/kg
Süßwasser		140.9 mg/L
Süßwassersedimente		552 mg/kg

Ethanol

<b>Expositionswege:</b>	<b>Dauer der Aussetzung:</b>	<b>PNEC:</b>
Erde		630 µg/kg
Kläranlagen		580 mg/L
Prädatoren		380-720 mg/kg
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		2.75 mg/L
Seewasser		790 µg/L
Seewassersedimente		2.9 mg/kg
Süßwasser		960 µg/L
Süßwassersedimente		3.6 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen die Einhaltung der angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

*Allgemeine Hinweise:* Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.

*Expositionsszenarien:* Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.

*Expositionsgrenzwerte:* Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. Siehe die obigen arbeitshygienische Grenzwerte.

*Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:* Produkt mit normaler Vorsicht verwenden. Einatmung von Gas und Staub meiden.

*Hygienemaßnahmen:* Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Besonders auf Hände, Unterarme und Gesicht achten.

*Begrenzung der Umweltexposition:* Keine besonderen Anforderungen.

## Individuelle Schutzmaßnahmen

*Allgemeine Schutzmaßnahmen:* Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

*Atemschutz:*

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Arbeitssituation	Typ	Klasse	Farbe	Normen	
Bei unzureichender Belüftung	A	Klasse 2 (Mittleres RüCKhaltevermögen)	Braun	EN14387	

#### Körperschutz:

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen	
Keine Besonderheiten bei normal vorgesehenem Gebrauch.	-	-	

#### Handschutz:

Arbeitssituation	Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen	
Wenn ein Risiko von spritzender / intermittierender Exposition besteht	Nitrilgummi				

#### Augenschutz:

Arbeitssituation	Typ	Normen	
Wenn ein Risiko von spritzender / intermittierender Exposition besteht	Schutzbrille mit Seitenschutz tragen	EN166	

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Form:	Aerosol
Farbe:	Weitere Farben
Geruch / Geruchsschwelle (ppm):	nach Alkohol
pH:	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Dichte (g/cm <sup>3</sup> ):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Kinematische Viskosität:	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Partikeleigenschaften:	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Erweichungspunkt/ -bereich (°C):	Gilt nicht für Aerosole.

<i>Siedepunkt (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Dampfdruck:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Relative Dampfdichte:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Zersetzungstemperatur (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

## Explosions und Feuer Daten

<i>Flammpunkt (°C):</i>	Gilt nicht für Aerosole.
<i>Entzündbarkeit (°C):</i>	Das Material ist entzündbar.
<i>Zündtemperatur (°C):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Explosionsgrenzen (% v/v):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

## Löslichkeit

<i>Löslichkeit in Wasser:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient (LogKow):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
<i>Löslichkeit in Fett (g/L):</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

## 9.2. Sonstige Angaben

<i>Weitere physikalische und chemische Parameter:</i>	Es liegen keine Daten vor.
<i>Brandfördernde Eigenschaften:</i>	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Daten vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung (z. B. Sonneneinwirkung) vermeiden, da Überdruck entstehen kann.  
Mechanische Einflüsse (z. B. Stoß, Druck, Schlag, Reibung). Von Feuer, Funken oder sonstigen Zündquellen fernhalten.  
>50 °C

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel und starke Reduktionsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungprodukte entstehen.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Akute Toxizität

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Ratte, männlichen/weiblichen
Expositionswegen:	Oral
Test:	LD50
Ergebnis:	10470 mg/kg bw

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Kaninchen
Expositionswegen:	Dermal
Test:	LD50
Ergebnis:	17100 mg/kg bw

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Ratte
Expositionswegen:	Inhalation
Test:	LC50 (4 Stunden)
Ergebnis:	124,7 mg/L

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	2-Propanol

Produkt / Substanz	2-Propanol
Spezies:	Ratte
Expositionswegen:	Inhalation
Test:	LC50
Ergebnis:	>10000 ppm

Produkt / Substanz	2-Propanol
Spezies:	Kaninchen
Expositionswegen:	Dermal
Test:	LD50
Ergebnis:	16,4 mL/kg bw

Produkt / Substanz	2-Propanol
Spezies:	Ratte
Expositionswegen:	Oral
Test:	LD50
Ergebnis:	5,84 mg/kg bw

Produkt / Substanz	Butan
Spezies:	Maus
Expositionswegen:	Inhalation
Test:	LC50 (2 Stunden)
Ergebnis:	1237 mg/L

Produkt / Substanz	Propan
Spezies:	Maus
Expositionswegen:	Inhalation

Test: LC50 (2 Stunden)  
Ergebnis: 1237 mg/L

Produkt / Substanz Isobutan  
Spezies: Maus  
Expositionswegen: Inhalation  
Test: LC50 (2 Stunden)  
Ergebnis: 1237 mg/L

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

### Sensibilisierung der Atemwege

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Sensibilisierung der Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Zusätzliche toxikologische Hinweise

Reizende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt, Augenkontakt oder Einatmung örtlich reizen. Der Kontakt mit örtlich reizenden Stoffen kann dazu führen, dass der Kontaktbereich empfindlicher auf die Aufnahme schädlicher z. B. allergener Stoffe reagiert.  
Neurotoxische Wirkungen: Das Produkt enthält Lösungsmittel, die das Nervensystem beeinträchtigen können. Beispiele von Neurotoxizitätssymptomen sind: Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, prickelnde Haut, Kälteempfindlichkeit, Krämpfe, Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit, usw. Wiederholte Lösungsmittlexposition kann zu einem Abbau der natürlichen Fettschicht der Haut führen. Danach nimmt die Haut Schadstoffe, beispielsweise Allergene leichter auf.

### Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Gesundheit hormonstörende Eigenschaften aufweisen.

### Sonstige Angaben

Keine bekannt.

**ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Fisch, Pimephales promelas
Umwelt-kompartiment	Wasser
:	
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	15300 mg/L

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Algen
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	EC50
Ergebnis:	275 mg/L

Produkt / Substanz	Ethanol
Spezies:	Krustentier, Daphnia magna
Prüfdauer:	48 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	12340 mg/L

Produkt / Substanz	2-Propanol
Spezies:	Fisch
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	10000 mg/L

Produkt / Substanz	2-Propanol
Spezies:	Krustentier
Prüfdauer:	24 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	>10000 mg/L

Produkt / Substanz	Butan
Spezies:	Fisch
Umwelt-kompartiment	Wasser
:	
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	LC50
Ergebnis:	24,11 - 147,54 mg/L

Produkt / Substanz	Butan
Spezies:	Algen
Prüfdauer:	96 Stunden
Test:	EC50
Ergebnis:	7,71 - 19,37 mg/L

Produkt / Substanz	Butan
Spezies:	Krustentier
Prüfdauer:	48 Stunden
Test:	LC50

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Ergebnis: 14,22 - 69,43 mg/L

Produkt / Substanz Propan  
 Spezies: Fisch  
 Prüfdauer: 96 Stunden  
 Test: LC50  
 Ergebnis: 27,98 mg/L

Produkt / Substanz Propan  
 Spezies: Algen  
 Prüfdauer: 96 Stunden  
 Test: EC50  
 Ergebnis: 7,71 mg/L

Produkt / Substanz Propan  
 Spezies: Krustentier  
 Prüfdauer: 48 Stunden  
 Test: LC50  
 Ergebnis: 14,22 mg/L

Produkt / Substanz Isobutan  
 Spezies: Fisch  
 Prüfdauer: 96 Stunden  
 Test: LC50  
 Ergebnis: 24,11 - 147,54 mg/L

Produkt / Substanz Isobutan  
 Spezies: Algen  
 Prüfdauer: 96 Stunden  
 Test: EC50  
 Ergebnis: 7,71 - 19,37

Produkt / Substanz Isobutan  
 Spezies: Krustentier  
 Prüfdauer: 48 Stunden  
 Test: LC50  
 Ergebnis: 14,22 - 69,43

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt / Substanz Ethanol  
 Umwelt-kompartiment Wasser  
 :  
 Prüfdauer: 28 Tage  
 Ergebnis: 97 %  
 Ergebnis: -  
 Test: OECD 301 B

Produkt / Substanz 2-Propanol  
 Prüfdauer: 5 days  
 Ergebnis: 53 %  
 Ergebnis: -  
 Test: EU Method C.5

Produkt / Substanz Butan  
 Prüfdauer: 16 days

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Ergebnis:	100 %
Ergebnis:	-
Test:	Biodegradation test, predates, OECD test
Produkt / Substanz	Propan
Prüfdauer:	16 days
Ergebnis:	100 %
Ergebnis:	-
Test:	Biodegradation test, predates, OECD test
Produkt / Substanz	Isobutan
Prüfdauer:	16 days
Ergebnis:	100 %
Ergebnis:	Leichte biologische Abbaubarkeit
Test:	Biodegradation test, predates, OECD test

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

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

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

### 12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Umwelt endokrinschädigende Eigenschaften aufweisen.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden. (\*)

HP 3 - entzündbar

Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnr. (EWC): 16 05 04\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

### Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben: :
ADR	UN1950	DRUCKGASPACKUNGEN	Transportgefahren-klassen: 2	-	Nein	Begrenzt

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

	<b>14.1 UN</b>	<b>14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung</b>	<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	<b>14.4 PG*</b>	<b>14.5. Env**</b>	<b>Weitere Angaben :</b>
			Gefahrzettel: 2.1 Klassifizierungscode: 5F 			e Mengen: 1 L Tunnelbe- schränku- ngscode: (D) Nähere Informati- onen siehe unten.
IMDG	UN1950	AEROSOLS	Transportgefahren-klassen: 2 Gefahrzettel: 2.1 Klassifizierungscode: 5F 	-	Nein	Begrenzt e Mengen: 1 L EmS: F-D S-U Nähere Informati- onen siehe unten.
IATA	UN1950	AEROSOLS	Transportgefahren-klassen: 2 Gefahrzettel: 2.1 Klassifizierungscode: 5F 	-	Nein	Nähere Informati- onen siehe unten.

\* Verpackungsgruppe

\*\* Umweltgefahren

#### Anderes

Das Produkt fällt unter die Gefahrgutkonventionen.

ADR / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle A, Abschnitt 3.2.1. Schriftliche Anweisungen zur Schadensvermeidung bei transportbezogenen Un- oder Zwischenfällen siehe Abschnitt 5.4.3. IMDG / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Abschnitt 3.2.1.

IATA / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle 4.2.

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

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

Es liegen keine Daten vor.

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

*Nutzungsbeschränkungen:*

Nur für gewerbliche Anwender.

Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden.

Schwangere und Stillende dürfen nicht den Einwirkungen des Produktes ausgesetzt werden. Daher ist das Risiko und die Möglichkeit technischer Maßnahmen oder eine Einrichtung des Arbeitsplatzes zu erwägen, die derartigen Einwirkungen entgegenwirkt.

*Bedarf für spezielle Schulung:*

Keine besonderen Anforderungen.

*Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe:*

P3a - ENTZÜNDBARE AEROSOLE, Mengenschwelle (unteren Klasse): 150 Tonnen (netto) / (oberen Klasse): 500 Tonnen (netto)

*REACH, Anhang XVII:*

Ethanol unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).

2-Propanol unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).

Butan unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).

Propan unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).

Isobutan unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).

*WGK-Einstufung:*

Wassergefährdungsklasse: WGK 2

*Anderes:*

Nicht zutreffend.

*Verwendete Quellen:*

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228).

Die Aerosolpackungsverordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3805), mit Dreizehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Aerosolpackungsverordnung) (13. ProdSV) vom 8. November 2011 (BGBl. L S. 2178) geändert.

Zwölfta Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV).

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von

Stoffen und Gemischen (CLP).  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen  
Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur  
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung  
chemischer Stoffe (REACH).

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### H-Sätze (Abschnitt 3)

- H220, Extrem entzündbares Gas.
- H225, Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H280, Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H319, Verursacht schwere Augenreizung.
- H336, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Abkürzungen und Akronyme

- ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
- ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
- ak = andere kontrollpflichtige Abfälle
- akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht
- ATE = Schätzwert akute Toxizität
- BCF = Biokonzentrationsfaktor
- CAS = Chemical Abstracts Service
- CE = Conformité Européenne (Europäische Konformität)
- CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
- CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung
- CSR = Stoffsicherheitsbericht
- DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
- DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
- EAK = Europäischer Abfallkatalog
- EINECS = Altstoffverzeichnis
- ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
- EuPCS = Europäisches Produktkategorisierungssystem
- GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- GWP = Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre
- IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
- IBC = Intermediate Bulk Container
- IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
- LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
- MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
- nwg = Nicht wassergefährdend
- OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
- PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
- RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

RRN = REACH Registriernummer

S = Sonderabfälle

SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.

SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen

STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition

STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition

UN = Vereinigte Nationen

UVBC = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.

VOC = Flüchtige organische Verbindungen

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

WGK = Wassergefährdungsklasse

Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitte

## **Anderes**

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Gesundheitsgefahren entspricht den von der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der physischen Gefahren basiert auf Versuchsdaten.

## **Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch**

R.A.L

## **Anderes**

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einer Dreieck markiert.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Land-sprache: DE-de