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

### 1.1 Produktidentifikator

**Hardwax Plus Aerosol**
**UFI: 230M-WXX7-F10N-470P**

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

#### 1.2.1 Relevante Verwendungen

Korrosionsschutz

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

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

**Firma**

WAXOYL AG
Seewenweg 5
4153 Reinach / SCHWEIZ
Telefon +41-61-28177 94
Fax +41-61-28177 85
Homepage www.waxoyl.com
E-Mail info@waxoyl.ch

**Auskunftgebender Bereich**

**Technische Auskunft** info@waxoyl.ch

**Sicherheitsdatenblatt** sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)

Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

### 1.4 Notrufnummer

**Beratungsstelle** +49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

**Gefahrenpiktogramme**





**Signalwort** GEFAHR

**Enthält:** Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten

Pentan

**Gefahrenhinweise**
H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Besondere Kennzeichnung**
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Enthält: Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze. EUH208 Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2004/42/EG (FarbVOC)** 542 g/L II B e Speziallack (max. 840 g/l)

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Physikalisch-chemische Gefahren** Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

**Gesundheitsgefahren** Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Umweltgefahren** Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**Andere Gefahren** Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg akute Berstgefahr der Gefäße.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

**nicht anwendbar**

### 3.2 Gemische

**Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.**

| Gehalt [%] | Bestandteil |
|---|---|
| 10 - < 30 | Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| | EINECS/ELINCS: 919-857-5, Reg-No.: 01-2119463258-33-XXXX |
| | GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - EUH066 |
| 10 - < 25 | Pentan |
| | CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1 |
| | GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 10 - < 25 | Propan |
| | CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX |
| | GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280 |
| 10 - < 25 | Butan |
| | CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| | GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280 |
| 5 - < 10 | Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| | EINECS/ELINCS: 927-241-2, Reg-No.: 01-2119471843-32-XXXX |
| | GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 3: H412 - EUH066 |
| 5 - < 10 | iso-Butan |
| | CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX |
| | GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280 |
| 1 - < 3 | Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze |
| | CAS: 61789-86-4, EINECS/ELINCS: 263-093-9, Reg-No.: 01-2119488992-18-XXXX |
| | GHS/CLP: Skin Sens. 1B: H317 |
| | SCL [%]: >= 10: Skin Sens. 1B: H317 |

**Bestandteilekommentar** Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.
Enthält weniger als 3% DMSO-Extrakt, gemessen nach dem Verfahren IP 346 (nur für Mineralöle)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Nach Einatmen** Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt** Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt** Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Verschlucken** Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Schläfrigkeit
Schwindel
Reizende Wirkungen
Allergische Reaktionen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Kohlendioxid ($CO_2$).
Wassersprühstrahl.
Löschpulver.
Schaum.

**Ungeeignete Löschmittel** Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen und im Verarbeitungsbereich sorgen.
Verschütten oder Versprühen in geschlossenen Räumen vermeiden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

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

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.
Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

**Lagerklasse (TRGS 510)** LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)**

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m³, DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| EINECS/ELINCS: 927-241-2, Reg-No.: 01-2119471843-32-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1500 mg/m³, AGS, 2.9 |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| EINECS/ELINCS: 919-857-5, Reg-No.: 01-2119463258-33-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 300 mg/m³, AGS |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |
| Propan |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1800 mg/m³, DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| Butan |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m³, DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |
| Pentan |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1 |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 3000 mg/m³, DFG, Y, EU |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II) |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze |
| CAS: 61789-86-4, EINECS/ELINCS: 263-093-9, Reg-No.: 01-2119488992-18-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 5 mg/m³, A, DFG |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II) |

**Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)**

| Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte |
|---|
| Pentan |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1 |
| 8 Stunden: 1000 ppm, 3000 mg/m³ |

**DNEL**

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt. |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt. |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt. |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 871 mg/m³ |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 77 mg/kg bw/day |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 185 mg/m³ |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 46 mg/kg bw/day |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 46 mg/kg bw/day |

| |
|---|
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 11,75 mg/m³ |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 3,33 mg/kg bw/d |
| Industrie, dermal, Langzeit - lokale Effekte, 1,03 mg/cm² |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 2,9 mg/m³ |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1,667 mg/kg bw/day |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - lokale Effekte, 0,513 mg/cm² |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,833 mg/kg bw/day |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 871 mg/m³ |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 77 mg/kg bw/day |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 185 mg/m³ |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 46 mg/kg bw/day |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 46 mg/kg bw/day |

**PNEC**

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt. |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt. |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt. |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt. |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| Süßwasser, 1 mg/l (AF=1000) |
| Meerwasser, 1 mg/l (AF=10000) |
| Kläranlage/ Klärwerk (STP), 1000 mg/l (AF=10) |
| Sediment (Süßwasser), 226 000 000 mg/kg dw |
| Sediment (Meerwasser), 226 000 000 mg/kg dw |
| Boden (landwirtschaftlich), 271 000 000 mg/kg dw |
| Orale Aufnahme (Lebensmittel), 16,667 mg/kg food |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt. |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

| | |
|---|---|
| **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen** | Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.<br>Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt. |
| **Augenschutz** | Schutzbrille. (EN 166:2001) |
| **Handschutz** | 0,4mm Butylkautschuk, >120 min (EN 374-1/-2/-3).<br>Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. |
| **Körperschutz** | Arbeitsschutzkleidung (EN 340) |
| **Sonstige Schutzmaßnahmen** | Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.<br>Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.<br>Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. |
| **Atemschutz** | Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Geeigneten Atemschutz tragen.<br>Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387) |
| **Thermische Gefahren** | Keine |
| **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** | Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern. |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | flüssig |
| **Form** | Aerosol |
| **Farbe** | schwarz |
| **Geruch** | charakteristisch |
| **Geruchsschwelle** | nicht relevant |
| **pH-Wert** | nicht anwendbar |
| **pH-Wert [1%]** | nicht anwendbar |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]** | -44 |
| **Flammpunkt [°C]** | < 0 |
| **Entzündbarkeit** | Extrem entzündbares Aerosol. |
| **Untere Explosionsgrenze** | ca. 0,6 Vol.% |
| **Obere Explosionsgrenze** | ca. 10,9 Vol.% |
| **Oxidierende Eigenschaften** | nein |
| **Dampfdruck [kPa]** | 830 (20°C) |
| **Dichte [g/cm³]** | 0,69 (20 °C / 68,0 °F) |
| **Relative Dichte** | nicht bestimmt |
| **Schüttdichte [kg/m³]** | nicht anwendbar |
| **Löslichkeit in Wasser** | praktisch unlöslich |
| **Löslichkeit andere Lösungsmittel** | Keine Informationen verfügbar. |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | nicht bestimmt |
| **Kinematische Viskosität** | nicht anwendbar |
| **Relative Dampfdichte** | nicht anwendbar |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]** | nicht anwendbar |
| **Zündtemperatur [°C]** | > 200 |
| **Zersetzungstemperatur [°C]** | nicht anwendbar |
| **Partikeleigenschaften** | nicht anwendbar |

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter Normalbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Berstgefahr.
Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe ABSCHNITT 7.2.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entzündliche Gase/Dämpfe.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute orale Toxizität**

| Produkt |
|---|
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg |

| Bestandteil |
|---|
| Pentan, CAS: 109-66-0 |
| LD50, oral, Ratte, > 2000 mg/kg |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LD50, oral, Ratte, > 15000 mg/kg (OECD 401) |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| LD50, oral, Ratte, >5000 mg/kg bw |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LD50, oral, Ratte, 15000 mg/kg |

**Akute dermale Toxizität**

| Produkt |
|---|
| ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg |

| Bestandteil |
|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LD50, dermal, Kaninchen, > 3160 mg/kg (OECD 402) |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg bw<br>>5000 mg/kg bw |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LD50, dermal, Kaninchen, > 3160 mg/kg |

**Akute inhalative Toxizität**

| Produkt |
|---|
| ATE-mix, inhalativ (Dampf), > 20 mg/l 4h |

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| LC50, inhalativ, Maus, 1237 mg/l (2h) (Lit.) |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| LC50, inhalativ, Ratte, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| LC50, inhalativ, Ratte, 1443 mg/L air (15min) |
| Pentan, CAS: 109-66-0 |
| LC50, inhalativ, Ratte, 25,3 mg/L (4h) |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LC50, inhalativ, Ratte, > 6100 mg/m³ (OECD 403) |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| LC50, inhalativ, Ratte, >1.9 mg/L air |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| LC50, inhalativ, Ratte, > 5000 mg/m³/8h |

**Schwere Augenschädigung/-reizung** Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |

| |
|---|
| Auge, nicht reizend |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| Auge, nicht reizend |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| Auge, nicht reizend |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Auge, nicht reizend |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| Auge, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| Auge, nicht reizend |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| dermal, nicht reizend |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| dermal, nicht reizend |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| dermal, nicht reizend |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| dermal, nicht reizend |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| dermal, nicht reizend |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine Einstufung aufgrund stoffspezifischer Konzentrationsgrenzwerte.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| dermal, nicht sensibilisierend |
| inhalativ, nicht sensibilisierend |
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| dermal, nicht sensibilisierend |
| inhalativ, nicht sensibilisierend |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| inhalativ, nicht sensibilisierend |
| dermal, nicht sensibilisierend |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| dermal, nicht sensibilisierend |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| dermal, sensibilisierend |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| dermal, nicht sensibilisierend |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Berechnungsmethode

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| inhalativ, nicht reizend |

| |
|---|
| Propan, CAS: 74-98-6 |
| inhalativ, nicht reizend |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| inhalativ, nicht reizend |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 4437 mg/m³, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung. |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 4437 mg/m³, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung. |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 10400 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day, schädliche Wirkung beobachtet |
| NOAEL, dermal, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 881,58 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day, negativ |
| NOAEL, inhalativ, Ratte, 6000 mg/m³, negativ |

**Mutagenität**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

| Bestandteil |
|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| in vitro, negativ |
| in vivo, negativ |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| in vitro, negativ |
| in vivo, negativ |

**Reproduktionstoxizität**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**- Fruchtbarkeit**

Keine Informationen verfügbar.

**- Entwicklung**

| Bestandteil |
|---|
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 220 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 5220 mg/m³ |

**Karzinogenität**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Bestimmung der gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des Gemisches erfolgt ohne Berücksichtigung von Treibgasen oder Trägermaterialien.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften** Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**11.2.2 Sonstige Angaben** Keine

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

| Bestandteil |
|---|
| iso-Butan, CAS: 75-28-5 |
| LC50, (96h), Fisch, 7,71 - 19,37 mg/L |
| Butan, CAS: 106-97-8 |
| LC50, (96h), Fisch, 24,11 - 147,54 mg/L |
| LC50, (48h), Invertebraten, 14,22 - 69,43 mg/L |
| EC50, (96h), Algen, 7,71 - 19,37 mg/L |
| Pentan, CAS: 109-66-0 |
| EC50, (48h), Daphnia magna, 2,7 mg/L |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 22 - 46 mg/l |
| EL50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/l |
| NOELR, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, < 1 mg/l |
| LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 10 - 30 mg/l |
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| NOEC, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1000 mg/l |
| LL50, (96h), Fisch, > 10 000 mg/l |
| EC0, (48h), Daphnia magna, >1000 mg/l |
| Kohlenwasserstoffe, C9-C11, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2% Aromaten |
| EL50, (72h), Algen, > 1000 mg/l |
| NOELR, (72h), Algen, 100 mg/l |
| LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, > 1000 mg/l |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >1000 mg/l |

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Verhalten in Umweltkompartimenten** nicht bestimmt
**Verhalten in Kläranlagen** nicht bestimmt
**Biologische Abbaubarkeit** nicht bestimmt

| Bestandteil |
|---|
| Sulfonsäuren, Erdöl-, Calciumsalze, CAS: 61789-86-4 |
| (28d), 8,6 % |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

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

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

**Produkt**

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
Als gefährlichen Abfall entsorgen.

**AVV-Nr. (empfohlen)** 160504* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

**Ungereinigte Verpackungen**

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**AVV-Nr. (empfohlen)** 150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
150104 Verpackungen aus Metall.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

**Landtransport nach ADR/RID** 1950

**Binnenschifffahrt (ADN)** 1950

**Seeschiffstransport nach IMDG** 1950

**Lufttransport nach IATA** 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Landtransport nach ADR/RID** Druckgaspackungen
**- Klassifizierungscode** 5F
**- Gefahrzettel**



**- ADR LQ** 1 l
**- ADR 1.1.3.6 (8.6)** Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)

**Binnenschifffahrt (ADN)** Druckgaspackungen
**- Klassifizierungscode** 5F
**- Gefahrzettel**



**Seeschiffstransport nach IMDG** Aerosols
**- EMS** F-D, S-U
**- Gefahrzettel**



**- IMDG LQ** 1 l

**Lufttransport nach IATA** Aerosols, flammable
**- Gefahrzettel**



### 14.3 Transportgefahrenklassen

| | |
|---|---|
| **Landtransport nach ADR/RID** | 2 |
| **Binnenschifffahrt (ADN)** | 2 |
| **Seeschiffstransport nach IMDG** | 2.1 |
| **Lufttransport nach IATA** | 2.1 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

| | |
|---|---|
| **Landtransport nach ADR/RID** | nicht anwendbar |
| **Binnenschifffahrt (ADN)** | nicht anwendbar |
| **Seeschiffstransport nach IMDG** | nicht anwendbar |
| **Lufttransport nach IATA** | nicht anwendbar |

### 14.5 Umweltgefahren

| | |
|---|---|
| **Landtransport nach ADR/RID** | nein |
| **Binnenschifffahrt (ADN)** | nein |
| **Seeschiffstransport nach IMDG** | nein |
| **Lufttransport nach IATA** | nein |

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

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

nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

| | |
|---|---|
| **EU-VORSCHRIFTEN** | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707 |
| **- Bestandteilekommentar** | SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe. |
| **- Anhang XIV (REACH)** | Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe ≥ 0,1% gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH). |
| **- Anhang XVII (REACH)** | Das Produkt enthält Stoffe ≥ 0,1% gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 40, 75<br>Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3 |
| **TRANSPORT-VORSCHRIFTEN** | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025) |
| **NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):** | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRG 300; TRGS: 200, 615, 900, 905. |
| **- Wassergefährdungsklasse** | 2, gem. AwSV vom 18.04.2017 |
| **- Störfallverordnung** | ja |
| **- Klassifizierung nach TA-Luft** | 5.2.5 Organische Stoffe. |
| **- Lagerklasse (TRGS 510)** | LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge |
| **- Beschäftigungsbeschränkungen** | Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.<br>Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. |
| **- VOC (2010/75/EG)** | 78,7 %<br>542 g/L |
| **- Sonstige Vorschriften** | DGUV Information 213-072: Lösemittel (Merkblatt M 017 der Reihe "Gefahrstoffe")<br>TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt. - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen.<br>TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern<br>DGUV Information 213-080: Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (Merkblatt M 053 der Reihe "Gefahrstoffe") |

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht anwendbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H220 Extrem entzündbares Gas.

### 16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform ChemicaL Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

### 16.3 Sonstige Angaben

**Einstufungsverfahren**

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Berechnungsmethode)
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (Berechnungsmethode)

**Geänderte Positionen** Keine

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de