

# SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2020/878)

## ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

**Produktname** : AMPERE TRAFFIC PAINT

**Produktcode** : 630101101, 630102101, 630101001, 630104001, 630107001, 630102001, 630109001, 630103001, 630106001/ 13458, 13462, 10602, 10606, 10608, 10603, 10609, 10605, 10607 - **UFI** : NQH5-S050-Q00Y-4SFW

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

Aerosol-Markierungsfarbe

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

Unternehmen : A.M.P.E.R.E. SYSTEM .

Adresse : 3 rue Antoine Balard - Z.I. du Vert Galant, 95310, Saint-Ouen-l'Aumône , FRANCE.

Telefon : +33 1 34 64 72 72. Fax : +33 1 30 37 55 17.

fds@amperesystem.com

### 1.4. Notrufnummer :

Deutschland : Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin - CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG - Hindenburgdamm 30 12203 Berlin : +49 (0) 30 19240

Österreich (Österreich) : Vergiftungsinformationszentrale - Stubenring 6 1010 Wien : +43 1 406 43 43

Schweiz (Schweiz) : Tox Info Suisse - Freiestrasse 16 8032 Zürich : 145 (aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

## ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.**

Aerosole, Kategorie 1 (Aerosol 1, H222 - H229).

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen (EUH066).

Augenreizung, Kategorie 2 (Eye Irrit. 2, H319).

Kann allergische Reaktionen hervorrufen (EUH208).

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 (STOT SE 3, H336).

Dieses Gemisch birgt kein Umweltrisiko. Unter normalen Verwendungsbedingungen ist keine umweltschädliche Wirkung bekannt oder vorhersehbar.

Das Treibgas wird beim Bestimmen der Einstufung des Gemisches für Gesundheit und Umwelt nicht berücksichtigt.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Das Gemisch ist ein Aerosol mit einer versiegelten Sprühhvorrichtung.

**Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.**

Gefahrenpiktogramme :



GHS02



GHS07

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 919-857-5

KOHLLENWASSERSTOFFE, C9-C11, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCHE KOHLENSTOFFE, < 2 % AROMATEN

Zusätzliche Etikettierung :

EUH208

Enthält FETTSÄUREN, C-18, UNGESÄTTIGTE TRIMERE, VERBINDUNG MIT 9-OCTADECEN-1-AMIN, (Z)-. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH208

Enthält FETTSÄUREN, TALLÖL-, VERBINDUNGEN MIT OLEYLAMIN. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Gefahrenhinweise :

H222

Extrem entzündbares Aerosol.

H229

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## Sicherheitshinweise - Allgemeines :

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

## Sicherheitshinweise - Prävention :

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.  
Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

## Sicherheitshinweise - Lagerung :

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

## Sicherheitshinweise - Entsorgung :

P501 Entsorgen Sie den Inhalt / den Behälter gemäß den nationalen Vorschriften

## Sonstige Angaben :

Nicht in geschlossenen Räumen anwenden.

Das Produkt nur für den dazu bestimmten Gebrauch anwenden.

**2.3. Sonstige Gefahren**Die Mischung enthält keine 'sehr besorgniserregenden Stoffe' (SVHC)  $\geq 0.1\%$  veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 59 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Das Gemisch enthält keine Substanz  $\geq 0.1\%$ , die gemäß den Kriterien der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften hat.**ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.2. Gemische****Zusammensetzung :**

| Identifikation   | Einstufung (EG) 1272/2008   | Hinweis           | %                   |
|--|---|-------------------|---------------------|
| EC: 919-857-5<br>REACH: 01-2119463258-33-xxxx<br><br>KOHLENWASSERSTOFFE, C9-C11,<br>N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCHE<br>KOHLENSTOFFE, < 2 % AROMATEN | GHS08, GHS07, GHS02<br>Dgr<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                            | P                 | 10 $\leq$ x % < 25  |
| INDEX: 601-004-00-0<br>CAS: 106-97-8<br>EC: 203-448-7<br>REACH: 01-2119474691-32<br><br>BUTAN  | GHS02, GHS04<br>Dgr<br>Flam. Gas 1A, H220   | C<br>[i]<br>[vii] | 10 $\leq$ x % < 25  |
| CAS: 74-98-6<br>EC: 200-827-9<br>REACH: 01-2119486944-21<br><br>PROPAN   | GHS02<br>Dgr<br>Flam. Gas 1A, H220  | [i]<br>[vii]      | 2.5 $\leq$ x % < 10 |
| EC: 927-241-2<br>REACH: 01-2119471843-32<br><br>KOHLENWASSERSTOFFE, C9-C10,<br>N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLENE, <<br>2 % AROMATEN                     | GHS08, GHS07, GHS02<br>Dgr<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>EUH066 | P                 | 2.5 $\leq$ x % < 10 |
| INDEX: 607-022-00-5<br>CAS: 141-78-6<br>EC: 205-500-4<br>REACH: 01-2119475103-46<br><br>ETHYLACETAT  | GHS02, GHS07<br>Dgr<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                                  | [i]               | 2.5 $\leq$ x % < 10 |
| CAS: 75-28-5<br>EC: 200-857-2<br>REACH: 01-2119485395-27   | GHS02<br>Dgr<br>Flam. Gas 1A, H220  | [i]<br>[vii]      | 2.5 $\leq$ x % < 10 |

|   |  |     |                |
|---|--|-----|----------------|
| ISOBUTAN (ENTHÄLT WENIGER ALS 0,1% BUTADIEN)<br>CAS: 147900-93-4<br>EC: 604-612-4<br>REACH: 01-2119971821-33-0000                                   | GHS07, GHS09, GHS08<br>Wng<br>Acute Tox. 4, H302<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT RE 2, H373<br>Aquatic Chronic 2, H411 |     | 0.1 <= x % < 1 |
| FETTSÄUREN, C-18, UNGESÄTTIGTE TRIMERE, VERBINDUNG MIT 9-OCTADECEN-1-AMIN, (Z)-<br>CAS: 85711-55-3<br>EC: 288-315-1<br>REACH: 01-2119974148-28-0000 | GHS05, GHS07, GHS08<br>Dgr<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT RE 2, H373                             |     | 0 < x % < 0.1  |
| 4-METHYLPENTAN-2-OL<br>CAS: 108-11-2<br>EC: 203-551-7   | GHS07, GHS02<br>Wng<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335                                   | [i] | 0 < x % < 0.05 |

**Angaben zu Bestandteilen :**

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

[i] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.

[vii] Treibgas

Hinweis P: Die Einstufung als kanzerogen oder mutagen entfällt, da die Substanz weniger als 0.1 Gewichtsprozent Benzol enthält (EINECS 200-753-7).

**ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Nach Einatmen :**

Bei Einatmen größerer Mengen die Person an die frische Luft bringen, warm halten und ruhig stellen.

Bewusstlose Personen in stabile Seitenlage bringen. In jedem Fall einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre symptomatische Behandlung erforderlich sind.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung vornehmen und einen Arzt rufen.

Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.

**Nach Augenkontakt :**

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.

Bei Beschwerden, Rötung oder Sehbehinderung einen Augenarzt konsultieren.

**Nach Hautkontakt :**

Beschmutzte und getränkte Kleidung ausziehen und die Haut gründlich mit Wasser und Seife oder einem geeigneten Reinigungsmittel abwaschen.

Auf Produktrückstände zwischen Haut und Kleidung, Armbanduhr, Schuhen usw. achten.

Bei Allergieanzeichen einen Arzt konsultieren.

Bei großflächiger Kontamination und/oder Verletzung der Haut muss ein Arzt herangezogen oder die betroffene Person ins Krankenhaus überführt werden.

**Nach Verschlucken :**

Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.

Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen.

Einen Arzt konsultieren und ihm das Etikett zeigen.

Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

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

Keine Angabe vorhanden.

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

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Entzündbar.

Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und andere Löschgase sind für Kleinbrände geeignet.

### 5.1. Löschmittel

Gefährdete Behälter in Flammennähe mit Wassersprühstrahl kühlen, um Bersten der Behälter unter Druck zu vermeiden.

#### Geeignete Löschmittel

Im Brandfall verwenden :

- Sprühwasser oder Wassernebel
- Wasser mit Zusatz AFFF (Aqueous Film Forming Foam)
- Halone
- Schaum
- ABC-Pulver
- BC-Pulver
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

#### Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :

- Wasserstrahl

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

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein. Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Die Brandbekämpfer sollten unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) tragen.

## ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

#### Für Nicht-Rettungspersonal

Wegen in dem Gemisch enthaltenen organischen Lösungsmitteln, Zündquellen beseitigen und Räumlichkeiten lüften.

Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Bei Auslaufen/Freisetzung großer Mengen unbeteiligte Personen entfernen und nur ausgebildetes Personal mit Schutzausrüstung eingreifen lassen.

#### Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeenerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

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

Vorzugsweise mit einem Waschmittel reinigen, keine organischen Lösemittel verwenden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

In gut durchlüfteten Bereichen handhaben.

Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich am Boden ausbreiten und zusammen mit Luft explosive Gemische bilden.

Die Bildung zündfähiger oder explosiver Dampf-Luft-Konzentrationen verhindern. Dampfkonzentrationen oberhalb der Expositionsgrenzwerte vermeiden.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.  
 Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.  
 Das Gemisch in Räumen ohne offene Flammen oder andere Zündquellen und mit geschützter elektrischer Ausrüstung verwenden.  
 Behälter bei Nichtgebrauch dicht geschlossen halten. Von Wärmequellen, Funken oder offenen Flammen fernhalten.  
 Keine Werkzeuge verwenden, die Funken erzeugen können. Nicht rauchen.  
 Zugang für unbefugte Personen verhindern.

**Hinweise zum sicheren Umgang :**

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.  
 Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.  
 Aerosol nicht einatmen.  
 Einatmen von Dämpfen vermeiden. Jede industrielle Arbeit mit möglicher Bildung von Dämpfen/Nebel usw. in geschlossener Apparatur durchführen.  
 Dampfabsaugung an der Emissionsquelle sowie allgemeine Raumlüftung vorsehen.  
 Außerdem geeignetes Atemschutzgerät für kurzzeitige Arbeiten und Noteingriffe bereitstellen.  
 Emissionen grundsätzlich am Entstehungsort auffangen.  
 Gemisch nicht mit Haut und Augen in Kontakt bringen.  
 Angebrochene Verpackungen sorgfältig verschlossen und aufrecht stehend lagern.

**Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :**

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

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

Keine Angabe vorhanden.

**Lagerung**

Außer Reichweite von Kindern halten.  
 Behälter gut verschlossen an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort lagern.  
 Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
 Von Zündquellen, Hitzequellen und direkter Sonneneinstrahlung entfernt halten.  
 Der Fußboden muss undurchlässig sein und eine Auffangwanne bilden, so dass bei unvorhergesehenem Auslaufen keine Flüssigkeit nach außen dringen kann.  
 Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

**Deutsche Verordnung zur Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) :**

Lagerklasse (LGK) :  
 Lagerklasse (LGK) 2B : Aerosolpackungen und Feuerzeuge.

**Verpackung**

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Angabe vorhanden.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :**

- Europäische Union :

| CAS                     | VME-mg/m3 : | VME-ppm : | VLE-mg/m3 : | VLE-ppm : | Hinweise : |
|-------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| 141-78-6<br>ETHYLACETAT | 734         | 200       | 1468        | 400       | -          |

- Deutschland :

| CAS  | VME :                                | VME :    | Überschreitung | Anmerkungen | - |
|--|--------------------------------------|----------|----------------|-------------|---|
| 106-97-8<br>BUTAN  | 1000 ppm<br>2400 mg/m3<br>4000 fcm/3 | 9600 ppm | -              | -           | - |
| 74-98-6<br>PROPAN  | 1000 ppm<br>1800 mg/m3<br>4000 fcm/3 | 7200 ppm | -              | -           | - |
| 141-78-6<br>ETHYLACETAT                                    | 200 ppm<br>730 mg/m3<br>400 fcm/3    | 1460 ppm | -              | -           | - |
| 75-28-5<br>ISOBUTAN (ENTHÄLT WENIGER<br>ALS 0,1% BUTADIEN) | 1000 ppm<br>2400 mg/m3<br>4000 fcm/3 | 9600 ppm | -              | -           | - |
| 108-11-2<br>4-METHYLPENTAN-2-OL                            | 20 ppm<br>85 mg/m3                   | 85 ppm   | -              | -           | - |

20 fcm/3

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen**

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

**- Schutz für Augen/Gesicht**

Berührung mit den Augen vermeiden.

Augenschutz gegen flüssige Spritzer verwenden.

Bei jeder Verwendung ist eine der Norm ISO 16321 entsprechende Schutzbrille mit seitlichem Schutz zu tragen.

Bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschirm zum Schutz des Gesichts verwenden.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, während Arbeiten, bei denen reizende Dämpfe entstehen können, Korrekturgläser zu verwenden.

Augendusysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

**- Handschutz**

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN ISO 374-1 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Nitrilkautschuk (Acrylnitril-Butadien-Copolymer (NBR))

- PVA (Polyvinylalkohol)

**- Körperschutz**

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Art geeigneter Schutzbekleidung :

Bei starkem Spritzen flüssigkeitsdichte chemische Schutzkleidung (Typ 3) gemäß EN 14605/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Bei Spritzgefahr chemische Schutzkleidung (Typ 6) gemäß EN 13034/A1 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

**- Atemschutz**

Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Bei unzureichender Belüftung ist ein angemessenes Atemschutzgerät zu tragen.

Wenn Arbeiter Konzentrationen ausgesetzt sind, welche die Expositionsgrenzwerte überschreiten, müssen sie ein angemessenes und zugelassenes Atemschutzgerät tragen.

Art der FFP-Maske :

Eine Einweg-Halbmaske mit aerosolfilternder Funktion gemäß Norm EN 149/A1 tragen.

Klasse :

- FFP1

Gas- und Dampffilter (Kombifilter) gemäß Norm EN 14387 :

- A1 (Braun)

Partikelfilter gemäß Norm EN 143 :

- P1 (Weiß)

**ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aggregatzustand**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| Form : | viskose Flüssigkeit |
|        | Aerosol             |

**Farbe**

Verschiedene

**Geruch**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Geruchsschwelle : | nicht bestimmt |
|-------------------|----------------|

**Schmelzpunkt**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich : | nicht relevant |
|-------------------------------|----------------|

**Gefrierpunkt**

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Gefrierpunkt / Gefrierbereich : | nicht bestimmt |
|---------------------------------|----------------|

**Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Siedepunkt/Siedebereich : | nicht relevant |
|---------------------------|----------------|

**Entzündbarkeit**

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : | nicht bestimmt |
|-------------------------------------|----------------|

**Untere und obere Explosionsgrenze**

|   |                |
|---|----------------|
| Explosionsgefahr, untere Explosionsgrenze (%) : | nicht bestimmt |
|---|----------------|

|  |                |
|--|----------------|
| Explosionsgefahr, obere Explosionsgrenze (%) : | nicht bestimmt |
|--|----------------|

**Flammpunkt**

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Flammpunktbereich : | nicht relevant |
|---------------------|----------------|

**Zündtemperatur**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Selbstentzündungstemperatur : | nicht betroffen |
|-------------------------------|-----------------|

**Zersetzungstemperatur**

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Punkt/Intervall der Zersetzung : | nicht betroffen |
|----------------------------------|-----------------|

**pH**

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| PH (wässriger Lösung) : | nicht bestimmt |
|-------------------------|----------------|

|      |                 |
|------|-----------------|
| pH : | nicht relevant. |
|------|-----------------|

**Kinematische Viskosität**

|              |                |
|--------------|----------------|
| Viskosität : | nicht bestimmt |
|--------------|----------------|

**Löslichkeit**

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Wasserlöslichkeit : | unlöslich |
|---------------------|-----------|

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Fettlöslichkeit : | nicht bestimmt |
|-------------------|----------------|

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

|   |                |
|---|----------------|
| Verteilungskoeffizient : n-Oktanol/Wasser : | nicht bestimmt |
|---|----------------|

**Dampfdruck**

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Dampfdruck (50°C) : | keine Angabe |
|---------------------|--------------|

**Dichte und/oder relative Dichte**

|          |     |
|----------|-----|
| Dichte : | < 1 |
|----------|-----|

**Relative Dampfdichte**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Dampfdichte : | nicht bestimmt |
|---------------|----------------|

**Partikeleigenschaften**

Das Gemisch enthält keine Nanoformen.

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine Angabe vorhanden.

**9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine Angabe vorhanden.

**Aerosole**

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| chemische Verbrennungswärme : | keine Angabe |
|-------------------------------|--------------|

|                |              |
|----------------|--------------|
| Zündungszeit : | keine Angabe |
|----------------|--------------|

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Verpuffungsdichte : | keine Angabe |
|---------------------|--------------|

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Zündungsabstand : | keine Angabe |
|-------------------|--------------|

|               |              |
|---------------|--------------|
| Flammenhöhe : | keine Angabe |
|---------------|--------------|

|                |              |
|----------------|--------------|
| Flammendauer : | keine Angabe |
|----------------|--------------|

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT****10.1. Reaktivität**

Keine Angabe vorhanden.

**10.2. Chemische Stabilität**

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei hohen Temperaturen kann das Gemisch gefährliche Zersetzungsprodukte, wie Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Rauch oder Stickoxid freisetzen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Der Betrieb von Geräten/Arbeitsmitteln, die Flammen oder Funken erzeugen oder eine Metallfläche erhitzen (z.B. Brenner, elektrische Bögen, Öfen usw.), ist im Arbeitsbereich/in den Räumen nicht zulässig.

Vermeiden :

- Erhitzen
- Hitze

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine Angabe vorhanden.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

**ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****11.1.1. Stoffe****a) Akute toxische Wirkung :**

KOHLWASSERSTOFFE, C9-C10, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLENE, < 2 % AROMATEN

Oral : LD50 > 5000 mg/kg Körpergewicht  
Art : Ratte  
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal : LD50 > 5000 mg/kg Körpergewicht  
Art : Kaninchen  
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Inhalativ (Staub/Nebel) : LC50 > 5000 mg/m<sup>3</sup>  
Art : Ratte  
OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

KOHLWASSERSTOFFE, C9-C11, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCHE KOHLENSTOFFE, < 2 % AROMATEN

Oral : LD50 > 5000 mg/kg Körpergewicht  
Art : Ratte  
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal : LD50 > 5000 mg/kg Körpergewicht  
Art : Kaninchen  
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Inhalativ (Dämpfe) : LC50 > 5000 mg/l  
Art : Ratte  
OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

**b) Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :**

Keine Angabe vorhanden.

**c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung :**

Keine Angabe vorhanden.

**d) Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :**

Keine Angabe vorhanden.

**e) Keimzellmutagenität :**

Keine Angabe vorhanden.

**f) Karzinogenität :**

Keine Angabe vorhanden.

**g) Reproduktionstoxizität :**

Keine Angabe vorhanden.

**h) Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition :**

Keine Angabe vorhanden.

**i) Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :**

Keine Angabe vorhanden.

**j) Gefahr bei Aspiration :**

Keine Angabe vorhanden.

**11.1.2. Gemisch**

**11.1.2.1 Informationen über Gefahrenklassen**

**a) Akute toxische Wirkung :**

Oral : Keine Angabe vorhanden.

Dermal : Keine Angabe vorhanden.

Inhalativ (Staub/Nebel) : Keine Angabe vorhanden.

**b) Ätzend/Reizwirkung auf die Haut :**

Längere oder wiederholte Kontakte mit dem Gemisch können den natürlichen Fettfilm der Haut beseitigen und daher nicht allergische Kontaktdermatitis und ein Durchdringen der Epidermis verursachen.

**c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung :**

Kann reversible Wirkungen am Auge herbeiführen, wie eine Augenreizung, die sich in einem Beobachtungszeitraum von 21 Tagen vollständig zurückbildet.

Spritzer in die Augen können Reizung und reversible Schädigung verursachen.

**d) Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :**

Enthält mindestens eine sensibilisierende Substanz. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**e) Keimzellmutagenität :**

Keine Angabe vorhanden.

**f) Karzinogenität :**

Keine Angabe vorhanden.

**g) Reproduktionstoxizität :**

Keine Angabe vorhanden.

**h) Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition :**

Es können narkotisierenden Wirkungen, wie Schläfrigkeit, Narkosewirkung, verminderte Aufmerksamkeit, Reflexverlust, Koordinationsschwäche und Schwindel, auftreten.

Sie können sich auch als schwere Kopfschmerzen oder Übelkeit äußern und zu vermindertem Urteilsvermögen, Benommenheit, Reizbarkeit, Müdigkeit oder Gedächtnisstörungen führen.

**i) Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :**

Keine Angabe vorhanden.

**j) Gefahr bei Aspiration :**

Keine Angabe vorhanden.

**11.1.2.2 Sonstige Angaben**

**Symptome in Zusammenhang mit physischen, chemischen und toxischen Eigenschaften**

Eine, die angegebenen Expositionsgrenzen überschreitende, Exposition gegenüber Dämpfen des in diesem Gemisch enthaltenen Lösungsmittels kann zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen, wie Reizung der Schleimhäute und der Atemwege, Erkrankungen der Nieren, der Leber und des zentralen Nervensystems, führen.

Die Symptome/Anzeichen beinhalten Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen und in Extremfällen Bewußtlosigkeit.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Gemisch enthält keine Substanz, die als endokriner Disruptor mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bewertet wurde.

**ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**12.1. Toxizität**

**12.1.2. Gemische**

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**12.2.1. Stoffe**

KOHLLENWASSERSTOFFE, C9-C10, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLENE, < 2 % AROMATEN

Biologischer Abbau : Es ist keine Angabe bezüglich des biologischen Abbaus vorhanden, die Substanz gilt daher als nicht schnell abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Angabe vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Angabe vorhanden.

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

Keine Angabe vorhanden.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Gemisch enthält keine Substanz, die als endokriner Disruptor mit Auswirkungen auf die Umwelt bewertet wurde.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

**Abfälle :**

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen. Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsbetrieb. Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

**Verschmutzte Verpackungen :**

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen. Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

**Abfallcodes (Entscheidung 2014/955/EG, Richtlinie 2008/98/EWG über gefährliche Abfälle) :**

16 05 04 \* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2025 - IMDG 2024 [42-24] - ICAO/IATA 2025 [66]).

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

1950

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

UN1950=AEROSOLS, flammable

**14.3. Transportgefahrenklassen**

- Einstufung :



2.1

**14.4. Verpackungsgruppe**

-

**14.5. Umweltgefahren**

-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

| ADR/RID | Klasse | Kode      | PG | Gefahr-Nr | EmS       | LQ                                  | Dispo.             | EQ                | Kat.        | Tunnel |
|---------|--------|-----------|----|-----------|-----------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------|
|         | 2      | 5F        | -  | 2.1       | -         | 1 L                                 | 190 327<br>344 625 | E0                | 2           | D      |
| IMDG    | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG | LQ        | Ems       | Dispo.                              | EQ                 | Stowage Handling  | Segregation |        |
|         | 2      | See SP63  | -  | See SP277 | F-D. S-U  | 63 190<br>277 327<br>344 381<br>959 | E0                 | - SW1<br>SW22     | SG69        |        |
| IATA    | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG | Passagier | Passagier | Fracht                              | Fracht             | Anm.              | EQ          |        |
|         | 2.1    | -         | -  | 203       | 75 kg     | 203                                 | 150 kg             | A145 A167<br>A802 | E0          |        |

|     |   |   |      |         |   |   |                   |    |
|-----|---|---|------|---------|---|---|-------------------|----|
| 2.1 | - | - | Y203 | 30 kg G | - | - | A145 A167<br>A802 | E0 |
|-----|---|---|------|---------|---|---|-------------------|----|

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

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

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

Richtlinie 75/324/EWG, in der Fassung der Richtlinie 2013/10/EU

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2023/707

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2024/2564. (ATP 22)

Informationen bezüglich der Verpackung:

Keine Angabe vorhanden.

Besondere Bestimmungen :

Keine Angabe vorhanden.

Beschränkungen gemäß Titel VIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 angewandt:

Das Gemisch enthält keinen Inhaltsstoff, der einer Beschränkung gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt:  
<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

Zulassungen gemäß Titel VII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Das Gemisch enthält keine Substanz, die gemäß Anhang XIV der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 genehmigt werden muss:  
<https://echa.europa.eu/fr/authorisation-list>.

Zu einem Abbau der Ozonschicht führende Substanzen (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009, Montrealer Protokoll) :

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der eine Gefahr für die Ozonschicht darstellt.

Persistente organische Schadstoffe (POS) (Verordnung (EU) 2019/1021):

Das Gemisch enthält keine persistenten organischen Schadstoffe.

PIC-Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über den Export und Import gefährlicher Chemikalien (Rotterdam-Konvention):

Das Gemisch unterliegt nicht dem Verfahren der vorherigen informierten Zustimmung (PIC).

Ausgangsstoffe für Explosivstoffe:

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe unterliegen.

Verordnung der Schweiz über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen :

|          |  |
|----------|--|
| 75-28-5  | 2-méthylpropane (alcool isobutylique, isobutane) |
| 141-78-6 | acétate d'éthyle                                 |
| 78-92-2  | butane-2-ol (alcool sec-butylique)               |
| 74-98-6  | propane  |
| 106-97-8 | n-butane   |

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABE

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :

|      |  |
|------|--|
| H220 | Extrem entzündbares Gas.   |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                  |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                             |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                       |

|        |   |
|--------|---|
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.                                      |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.                                      |
| H335   | Kann die Atemwege reizen.   |
| H336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                      |
| H373   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition . |
| H411   | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.               |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.            |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.       |

**Abkürzungen und Akronyme :**

LD50 : The dose of a test substance resulting in 50% lethality in a given time period (Die Dosis einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)  
LC50 : The concentration of a test substance resulting in 50% lethality in a given period. (Konzentration einer Prüfsubstanz, die in einem bestimmten Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt.)  
LQ : Begrenzte Menge  
EQ : Ausgenommene Menge  
EmS : Notfallzeitplan  
E : Verpackungsanweisung  
REACH : Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substances. (Registrierung, Bewertung, Autorisierung und Beschränkung chemischer Stoffe)  
UFI : Unique formulation identifier. ( Eindeutiger Formelidentifikator)  
STEL : Kurzzeit-Expositionsgrenze  
TWA : Zeitlich gewichteter Durchschnitt  
VLE : Threshold Limit Value (exposure) TLV (Expositionsgrenzwert)  
VME : Average Exposure Value EAV.( Expositionsmittelwert.)  
ADR : European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)  
GHS02 : Flamme  
GHS07 : Ausrufezeichen  
IATA : International Air Transport Association. (Internationaler Luftverkehrsverband)  
IMDG : International Maritime Dangerous Goods. (Internationale Seegefährliche Güter)  
ICAO : International Civil Aviation Organisation (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation)  
PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic. (Persistent, bioakkumulativ und giftig.)  
PIC: Vorherige informierte Zustimmung.  
POP: Persistenter organischer Schadstoff.  
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail (Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene)  
SVHC : Substances of very high concern. (Sehr besorgniserregender Stoff.)  
AK-ertek : Zulässige Durchschnittskonzentration

**HAFTUNGS AUSSCHLUSS**

Die im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen stammen aus vertrauenswürdigen Quellen. Es ist auf der Grundlage unseres Kenntnisstands am angegebenen Datum des Updates erstellt worden. Die Informationen zielen darauf ab, den Nutzer zu unterstützen und dürfen nicht als Garantie angesehen werden.

Die Bedingungen und Methoden in Bezug auf die Handhabung, Lagerung, Nutzung und Entsorgung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle und wir übernehmen keinerlei Haftung im Falle eines Verlusts, eines Schadens oder für den Fall, dass dadurch Kosten verursacht werden oder sich daraus ergeben.

Sämtliche Substanzen oder Mischungen können unbekannte Gefahren bergen und müssen mit Vorsicht verwendet werden. Wir können nicht dafür garantieren, dass alle Gefahren aufgezählt werden.

Dieses Dokument wurde ausschließlich für dieses Produkt erstellt und darf ausschließlich für dieses Produkt verwendet werden. Wenn das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet wird, sind die dort zu findenden Informationen nicht anwendbar.

Dieses Dokument befreit den Nutzer des Produkts unter keinen Umständen davon, sich an sämtliche mit dem Produkt, mit der Sicherheit, mit der Hygiene und mit dem Schutz der Gesundheit des Menschen und dem Schutz der Umwelt in Zusammenhang stehende Gesetzes-, Rechts- und Verwaltungstexte zu halten.