# R134A

Sicherheitsdatenblatt – gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert durch Verordnung (EU) 2020/878

**ROGLA-Vertriebsreferenzausgabe**

Übersetzte Vertriebsausgabe der ROGLA GmbH (Händler). Grundlage: spanisches Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten, Revision 14/10/2026, Version 1.0, UFI RF00-S0RY-V001-440P. ROGLA hat die fachlichen Angaben nicht erstellt oder zertifiziert; sie stammen unverändert aus der Quelle.

Dokumentsprache: Deutsch – Übersetzung der ROGLA aus dem spanischen Original, nicht von einer fachkundigen Person geprüft. Maßgeblich ist der spanische Originaltext.

Keine abschließend geprüfte Freigabe: nicht von einer fachkundigen Person geprüft. ROGLA GmbH ist Händler, nicht Hersteller oder Verfasser der fachlichen Angaben; diese stammen unverändert aus der Quelle, Unstimmigkeiten der Quelle w urden nicht korrigiert.

**Abschnitt 1.4 der Quelle nennt nur den spanischen toxikologischen Informationsdienst (Telefon nur für Ärzte); für andere Länder ist keine Notrufstelle bestätigt. Die Prüfung der Quelle steht noch aus.**

Fragen zu diesem Dokument: info@rogla-gmbh.de

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

### 1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| Produktform : | Stoff |
| Handelsname : | R134A |
| Chemische Bezeichnung : | 1,1,1,2-Tetrafluorethan |
| UFI : | RF00-S0RY-V001-440P |
| N° CE : | 212-377-0 |
| CAS-Nr. : | 811-97-2 |
| REACH-Registrierungsnummer : | 01-2119459374-33 |
| Chemische Formel : | CF3CH2F |
| Produktgruppe : | Handelsprodukt |

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

| | |
|---|---|
| Hauptverwendungskategorie : | Gewerbliche Verwendung |
| Verwendung des Stoffs/Gemischs : | Kältemittel. |

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

| | |
|---|---|
| Verwendungsbeschränkungen : | Jede Verwendung, die nicht in diesem Unterabschnitt oder in Unterabschnitt 7.3 genannt ist |

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

ROGLA GmbH
Siemensstraße 5, 59199 Bönen, Germany
T +49 151 67605803
info@rogla-gmbh.de
(Händler / Vertriebsausgabe)

### 1.4. Notrufnummer

Hinweis der ROGLA: Die folgenden Angaben stammen unverändert aus der Quelle und nennen nur eine spanische Stelle; für andere Länder ist keine Notrufstelle bestätigt (offen).

| Land/Gebiet | Stelle/Unternehmen | Anschrift | Notrufnummer | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| Spanien | Servicio de Información Toxicológica (Toxikologischer Informationsdienst), Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid | C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid | +34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (Telefon nur für Ärzte) | (nur toxikologische Notfälle), Auskunft auf Spanisch (24 h/365 Tage) |

Hinweis der ROGLA (ergänzt, nicht Teil der Quelle): Bei einem akuten Notfall in der EU wählen Sie 112 (Rettungsdienst, Feuerwehr, Polizei). Allgemeine Notrufnummer; sie ist kein chemischer Informationsdienst und bestätigt nicht die Kontaktstelle für Notfallauskünfte in Abschnitt 1.4 der Quelle. (Quelle: Europäische Union (europa.eu): https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/security-and-emergencies/emergency/index_en.htm)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gase unter Druck: Verdichtetes Gas H280 Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| | |
|---|---|
| Gefahrenpiktogramme (CLP) : | GHS04 |
| Signalwort (CLP) : | Achtung |
| Gefahrenhinweise (CLP) : | H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| Sicherheitshinweise (CLP) : | P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. |

### 2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT- und/oder vPvB-Stoffe ≥ 0,1 %, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

| | |
|---|---|
| Name : | R134A |
| CAS-Nr. : | 811-97-2 |
| N° CE : | 212-377-0 |

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan | CAS-Nr.: 811-97-2 EG-Nr.: 212-377-0 REACH-Nr.: 01-2119xxxxx- xx | ≥ 90 | Press. Gas (Comp.), H280 |

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

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

| | |
|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : | Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. |

| | |
|---|---|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : | Haut mit viel Wasser waschen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : | Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : | Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. |

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

| | |
|---|---|
| Symptome/Wirkungen nach Einatmen : | Obwohl keine Daten über eine mögliche Toxizität für Mensch oder Tier vorliegen, gilt das Einatmen dieses Produkts als gefährlich. |
| Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : | Keine unter normalen Bedingungen. Kontakt mit dem verflüssigten Gas kann Erfrierungen verursachen. |
| Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : | Keine unter normalen Bedingungen. Kontakt mit dem verflüssigten Gas kann schwere Augenschäden verursachen. |
| Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : | Keine unter normalen Bedingungen. |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

| | |
|---|---|
| Geeignete Löschmittel : | Sprühwasser. Trockenlöschpulver. Schaum. |
| Ungeeignete Löschmittel : | Keinen Wasservollstrahl verwenden. |

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

| | |
|---|---|
| Brandgefahr : | Keine Brandgefahr. |
| Explosionsgefahr : | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Explosionsgefahr bei Erwärmung. Hitze kann zu Druckaufbau und zum Bersten geschlossener Behälter führen, wodurch sich das Feuer ausbreitet und die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen steigt. |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte im Brandfall : | Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. |

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

| | |
|---|---|
| Löschanweisungen : | Brand aus sicherer Entfernung und geschützter Position bekämpfen. Brandbereich nicht ohne geeignete Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz betreten. |
| Schutz bei der Brandbekämpfung : | Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Körperschutzkleidung. |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

| | |
|---|---|
| Allgemeine Maßnahmen : | Den Stoff erst handhaben, wenn alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden. Leck stoppen, wenn gefahrlos möglich. Keiner offenen Flamme aussetzen. Nicht rauchen. |

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

| | |
|---|---|
| Schutzausrüstung : | Empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen. |
| Notfallmaßnahmen : | Bereich der Freisetzung belüften. |

### 6.1.2. Einsatzkräfte

| | |
|---|---|
| Schutzausrüstung : | Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Informationen siehe Abschnitt 8 „Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen“. |
| Notfallmaßnahmen : | Nicht benötigtes Personal evakuieren. Leck stoppen, wenn gefahrlos möglich. |

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

| | |
|---|---|
| Zur Rückhaltung : | Leck möglichst ohne eigene Gefährdung stoppen. |
| Reinigungsverfahren : | Bereich belüften. |
| Sonstige Angaben : | Feste Materialien oder Rückstände bei einer zugelassenen Stelle entsorgen. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8: „Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen“. Weitere Informationen siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

| | |
|---|---|
| Zusätzliche Gefahren bei der Verarbeitung : | Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht als gefährlich eingestuft. |
| Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : | Behälter mit Vorsicht handhaben und öffnen. Für gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ventil und Rückfüllsicherung nicht manipulieren; nicht durchbohren oder verbrennen; nicht gegen Flammen oder auf glühende Gegenstände sprühen; Ventil nicht mit Öl oder Fett schmieren. |
| Hygienemaßnahmen : | Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Nach jeder Handhabung Hände waschen. |

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

| | |
|---|---|
| Technische Maßnahmen : | Kühl, gut belüftet und fern von Hitze aufbewahren. |
| Lagerbedingungen : | Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. |
| Unverträgliche Produkte : | Starke Säuren. Starke Basen. Oxidationsmittel. |
| Unverträgliche Materialien : | Wärmequellen. Zündquellen. Direkte Sonneneinstrahlung. |
| Lagertemperatur : | < 50 °C |
| Hitze- und Zündquellen : | Von Zündquellen fernhalten. |
| Besondere Vorschriften für die Verpackung : | Nur im Originalbehälter aufbewahren. |
| Verpackungsmaterial : | Das Produkt stets in einer Verpackung gleicher Art wie die Originalverpackung aufbewahren. |

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Grenzwerte

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

| Überwachungsverfahren | |
|---|---|
| Überwachungsverfahren | Arbeitsplatz – Allgemeine Anforderungen an die Durchführung von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe. |

#### 8.1.3. Entstehende Luftschadstoffe

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.4. DNEL und PNEC

| | |
|---|---|
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2) DNEL/DMEL (Arbeitnehmer) | |
| Langzeit – systemische Wirkungen, Einatmen | 13936 mg/m³ |
| DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung) | |
| Langzeit – systemische Wirkungen, Einatmen | 2476 mg/m³ |
| PNEC (Wasser) | |
| PNEC aqua (Süßwasser) | 0,1 mg/l |
| PNEC aqua (Meerwasser) | 0,01 mg/l |
| PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser) | 1 mg/l |
| PNEC (Sedimente) | |
| PNEC Sediment (Süßwasser) | 0,75 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC (Kläranlage) | |
| PNEC Kläranlage | 73 mg/l |

#### 8.1.5. Control Banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung: Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist entsprechend der Art der Tätigkeit und den in der durchgeführten Gefährdungsbeurteilung ermittelten Gefahren auszuwählen. Jede unnötige Exposition vermeiden. Empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen.

Symbol(e) der persönlichen
Schutzausrüstung :

##### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz: Schutzbrille (EN166)

##### 8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz: Schutzkleidung tragen: Schutzkleidung mit langen Ärmeln. Sicherheitsschuhe tragen

Handschutz: Schutzhandschuhe tragen

##### 8.2.2.3. Atemschutz

Keine weiteren Informationen verfügbar

##### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Sonstige Angaben: Es ist PSA auszuwählen, die den empfohlenen Normen entspricht.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand : | Gasförmig |
| Farbe : | Nicht verfügbar |
| Geruch : | Nicht verfügbar |
| Geruchsschwelle : | Nicht verfügbar |
| Schmelzpunkt : | Nicht anwendbar |
| Gefrierpunkt : | Nicht anwendbar |
| Siedepunkt : | Nicht verfügbar |
| Entzündbarkeit : | Nicht verfügbar |
| Untere Explosionsgrenze : | Nicht verfügbar |
| Obere Explosionsgrenze : | Nicht verfügbar |
| Flammpunkt : | Nicht anwendbar |
| Selbstentzündungstemperatur : | Nicht verfügbar |
| Zersetzungstemperatur : | Nicht verfügbar |
| pH : | Nicht anwendbar |
| Viskosität, kinematisch : | Nicht anwendbar |
| Löslichkeit : | Nicht verfügbar |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Log Kow) : | Nicht verfügbar |
| Dampfdruck : | Nicht verfügbar |
| Dampfdruck bei 50 °C : | Nicht verfügbar |
| Dichte : | Nicht anwendbar |
| Relative Dichte : | Nicht anwendbar |
| Relative Dampfdichte bei 20 °C : | Nicht verfügbar |
| Partikeleigenschaften : | Nicht anwendbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Verwendungs-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Extrem hohe oder extrem niedrige Temperaturen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen. Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

| | |
|---|---|
| Akute Toxizität (oral) : | Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (dermal) : | Nicht eingestuft |
| Akute Toxizität (inhalativ) : | Nicht eingestuft |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : | Nicht eingestuft |
| Schwere Augenschädigung/-reizung : | Nicht eingestuft |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut : | Nicht eingestuft |
| Keimzellmutagenität : | Nicht eingestuft |
| Karzinogenität : | Nicht eingestuft |
| Reproduktionstoxizität : | Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – einmalige Exposition : | Nicht eingestuft |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – wiederholte Exposition : | Nicht eingestuft |
| Aspirationsgefahr : | Nicht anwendbar |

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

| | |
|---|---|
| Ökologie – allgemein : | Dieses Produkt gilt nicht als schädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen schädlichen Wirkungen in der Umwelt. |
| Kurzfristig (akut) gewässergefährdend : | Nicht eingestuft |
| Langfristig (chronisch) gewässergefährdend : | Nicht eingestuft |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| | |
|---|---|
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2) | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht leicht biologisch abbaubar |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan (811-97-2) | |
| Persistenz und Abbaubarkeit | Nicht leicht biologisch abbaubar |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| | |
|---|---|
| Regionale Abfallvorschriften : | Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. |
| Verfahren der Abfallbehandlung : | Inhalt/Behälter gemäß den Recyclinganweisungen des zugelassenen Sammlers entsorgen. |
| Empfehlungen für die Abwasserentsorgung : | Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. |
| Empfehlungen für die Entsorgung von Produkt/Verpackung : | Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. |
| Zusätzliche Hinweise : | Leere Behälter nicht wiederverwenden. |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|---|---|
| UN 3159 | UN 3159 | UN 3159 | UN 3159 | UN 3159 |

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|---|---|---|---|
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | | |
| 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano) | 1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano) | Refrigerant gas R 134a (1,1,1,2 - tetrafluoroethane) | 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano) | 1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano) |
| Beschreibung im Beförderungspapier | | | | |
| UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano), 2.2, (C/E) | UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano), 2.2 | UN 3159 Refrigerant gas R 134a (1,1,1,2 - tetrafluoroethane), 2.2 | UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano), 2.2 | UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R134a) (1,1,1,2-Tetrafluoroetano), 2.2 |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | | | | |
| 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | | | | |
| Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren | | | | |
| Umweltgefährdend: Nein | Umweltgefährdend: Nein<br>Meeresschadstoff: Nein | Umweltgefährdend: Nein | Umweltgefährdend: Nein | Umweltgefährdend: Nein |
| Keine weiteren Informationen verfügbar | | | | |

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode (ADR) : | 2A |
| Sondervorschriften (ADR) : | 662 |
| Begrenzte Mengen (ADR) : | 120ml |
| Freigestellte Mengen (ADR) : | E1 |
| Verpackungsanweisungen (ADR) : | P200 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : | MP9 |
| Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : | (M), T50 |
| Tankcodierung (ADR) : | PxBN(M) |
| Sondervorschriften für Tanks (ADR) : | TA4, TT9 |
| Fahrzeug für die Beförderung in Tanks : | AT |
| Beförderungskategorie (ADR) : | 3 |
| Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (ADR) : | CV9, CV10, CV36 |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl) : | 20 |
| Orangefarbene Tafeln : | |
| Tunnelbeschränkungscode (ADR) : | C/E |

Seeschiffstransport

| | |
|---|---|
| Begrenzte Mengen (IMDG) : | 120 ml |
| Freigestellte Mengen (IMDG) : | E1 |
| Verpackungsanweisungen (IMDG) : | P200 |
| Tankanweisungen (IMDG) : | T50 |
| EmS-Nr. (Feuer) : | F-C |
| EmS-Nr. (Leckage) : | S-V |
| Staukategorie (IMDG) : | A |
| Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG) : | Non-flammable gas with a mild ether-like odour. Much heavier than air (3.5). |

Lufttransport

| | |
|---|---|
| Freigestellte Mengen für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : | E1 |
| Begrenzte Mengen für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : | Forbidden |
| Höchstnettomenge bei begrenzter Menge in Passagier- und Frachtflugzeugen (IATA) : | Forbidden |
| Verpackungsanweisungen für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : | 200 |
| Höchstnettomenge für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : | 75kg |
| Verpackungsanweisungen nur für Frachtflugzeuge (IATA) : | 200 |
| Höchstnettomenge nur für Frachtflugzeuge (IATA) : | 150kg |
| ERG-Code (IATA) : | 2L |

Binnenschiffstransport

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode (ADN) : | 2A |
| Sondervorschriften (ADN) : | 662 |
| Begrenzte Mengen (ADN) : | 120 ml |

| | |
|---|---|
| Freigestellte Mengen (ADN) : | E1 |
| Erforderliche Ausrüstung (ADN) : | PP |
| Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : | 0 |

Bahntransport

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode (RID) : | 2A |
| Sondervorschriften (RID) : | 662 |
| Begrenzte Mengen (RID) : | 120ml |
| Freigestellte Mengen (RID) : | E1 |
| Verpackungsanweisungen (RID) : | P200 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : | MP9 |
| Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : | T50(M) |
| Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : | PxBN(M) |
| Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) : | TA4, TT9, TM6 |
| Beförderungskategorie (RID) : | 3 |
| Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (RID) : | CW9, CW10, CW36 |
| Expressgut (RID) : | CE3 |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : | 20 |

### 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

#### 15.1.1. EU-Vorschriften

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH Anhang XVII aufgeführt

REACH Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)

Nicht in REACH Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) aufgeführt

REACH-Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste aufgeführt

PIC-Verordnung (vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Nicht in der PIC-Liste aufgeführt (Verordnung (EU) 649/2012)

POP-Verordnung (persistente organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste aufgeführt (Verordnung (EU) 2019/1021)

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Liste der ozonabbauenden Stoffe aufgeführt (Verordnung (EU) 1005/2009)

Verordnung (EG) des Rates über die Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG (EG) DES RATES über die Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck unterliegen

Verordnung über Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keinen Stoff, der in der Liste der Ausgangsstoffe für Explosivstoffe aufgeführt ist (Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)

Verordnung über Drogenausgangsstoffe (EG 273/2004)

Enthält keinen Stoff, der in der Liste der Drogenausgangsstoffe aufgeführt ist (Verordnung (EG) 273/2004 betreffend die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Stoffe, die für die unerlaubte Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| ADN | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| ATE | Schätzwert der akuten Toxizität |
| BCF | Biokonzentrationsfaktor |
| BGW | Biologischer Grenzwert |
| BSB | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) |
| CSB | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) |
| DMEL | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung |
| DNEL | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung |
| N° CE | EG-Nummer |
| CE50 | Mittlere effektive Konzentration |

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---|---|
| EN | Europäische Norm |
| IARC | Internationale Agentur für Krebsforschung |
| IATA | Internationaler Luftverkehrsverband |
| IMDG | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen |
| CL50 | Letale Konzentration für 50 % einer Prüfpopulation |
| DL50 | Letale Dosis für 50 % einer Prüfpopulation (mittlere letale Dosis) |
| LOAEL | Niedrigste Dosis mit beobachteter schädlicher Wirkung |
| NOAEC | Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| NOAEL | Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung |
| NOEC | Konzentration ohne beobachtete Wirkung |
| OECD | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| PBT | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff |
| PNEC | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration |
| RID | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter |
| SDB | Sicherheitsdatenblatt |
| STP | Kläranlage |
| ThSB | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB) |
| TLm | Mittlere Toleranzgrenze |
| VOC | Flüchtige organische Verbindungen |
| CAS-Nr. | Chemical-Abstracts-Service-Nummer (CAS) |
| N.E.P | Nicht anderweitig genannt |
| vPvB | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar |
| ED | Endokrinschädliche Eigenschaften |

| Wortlaut der H- und EUH-Sätze: | |
|---|---|
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |
| Press. Gas (Comp.) | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas |

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und sollen das Produkt im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz beschreiben. Sie sind daher nicht als Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften auszulegen.