

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß 1907/2006 ANHANG II und 1272/2008

(Alle Verweise auf EU-Verordnungen und Richtlinien sind auf das Nummernsystem verkürzt)

Änderungsdatum 2023-04-05

Ersetzt Datenblatt ausgegeben 2022-11-10

Überarbeitungsdatum 2021-12-28

Versionsnummer 4.2

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname	R!MAC Mixgas
Artikelnummer	503498
UFI:	HXHP-3MJN-X00T-TY37

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

Identifizierte Verwendungen	(Treib-)Gase
-----------------------------	--------------

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

Unternehmen	SISAB Box 197 SE-54134 Skövde Schweden
Telefon	+46 500 415 100
E-Mail	info@sisab.info

### 1.4. Notrufnummer

Akute Fälle: Bitte 112 bei Giftnotruf wählen.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Flam. Gas 1A, H220  
Press. Gas (Liq.), H280  
*siehe Abschnitt 16*

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweise	
H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
Sicherheitshinweise	
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren

### 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden

Das Produkt enthält keine Stoffe, die nachgewiesenermaßen endokrinschädliche Eigenschaften gemäß den Kriterien in (EU) 2017/2100 oder (EU) 2018/605 besitzen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Beachten Sie, dass die Tabelle bekannte Gefahren für Ingredienzen in reiner Form zeigt. Die Gefahren sinken oder werden eliminiert, wenn diese gemischt oder verdünnt werden, siehe Abschnitt 16d.

Bestandteil	Einstufung	Konzentration
<b>BUTAN</b>		
CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 Index-Nr.: 601-004-00-0	Flam. Gas 1, Press. Gas (Liq.); H220, H280	65 %
<b>PROPAN</b>		
CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 Index-Nr.: 601-003-00-5 REACH: 01-2119486944-21	Flam. Gas 1, Press. Gas (Comp.); H220, H280	35 %

Erläuterungen zur Klassifizierung und Kennzeichnung von Ingredienzen werden in Abschnitt 16e gegeben. Offizielle Abkürzungen werden in normalem Schriftformat wiedergegeben. Mit Kursivschrift werden Spezifikationen und/oder Ergänzungen angegeben, die bei der Berechnung der Klassifizierung des Gemisches angewendet wurden, siehe Abschnitt 16b.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemein

Bei der Rettung exponierter Personen Frischluftmasken verwenden.

Führen Sie den Verletzten an die frische Luft, geben Sie unmittelbar Sauerstoff und führen Sie ihn so schnell wie möglich ins Krankenhaus.

#### Bei Einatmen

Die verletzte Person ins Freie bringen. Falls die Atmung ausgesetzt hat, künstlich beatmen. Falls die Atmung erschwert ist, sollte geschultes Personal Sauerstoff verabreichen. Die verletzte Person sollte an einem warmen Ort mit Frischluftzufuhr gelagert werden und es ist unverzüglich ein Arzt hinzuzuziehen.

#### Bei Augenkontakt

Wenn möglich entfernen Sie unmittelbar eventuelle Kontaktlinsen.

Augen mehrere Minuten mit lauwarmem Wasser spülen. Bei anhaltender Reizung Arzt oder Facharzt für Augenheilkunde hinzuziehen.

#### Bei Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ablegen.

Das exponierte Körperteil in lauwarmem Wasser erwärmen, falls es zu einer Verletzung durch Kälte gekommen ist. NICHT zu warmes Wasser verwenden.

Erfrierungen sollten von einem Arzt behandelt werden.

#### Bei Verschlucken

Bei Anhalten der Beschwerden Arzt hinzuziehen.

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

#### Allgemein

Kontakt mit sich rasch ausbreitendem Gas kann Erfrierungen verursachen.

#### Bei Einatmen

Hohe Konzentrationen können die normale Luft verdrängen und Erstickung durch Sauerstoffmangel verursachen.

#### Bei Augenkontakt

Erfrierungen.

#### Bei Hautkontakt

Kontakt mit sich rasch ausbreitendem Gas kann Erfrierungen verursachen.

#### Bei Verschlucken

Erfrierungen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Therapie.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Mit Pulver, Kohlendioxid oder Schaum löschen.

#### Ungeeignete Löschmittel

Darf nicht mit Wasser mit hohem Druck gelöscht werden.

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

Im Brandfall können gesundheitsschädliche Gase (Kohlenmonoxid und Kohlendioxid) entstehen.

Im Brandfall kann Druck aufgebaut werden, durch den die Verpackung explodieren kann.

Das Gas ist bei Kontakt mit Luft explosionsfähig.

Entzündliches Gas.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutzmassnahmen sind vorgenommen hinsichtlich zu die andere Material an der Brandstelle.

Behälter in der Nähe von Feuer sollten weggebracht und mit Wasser abgekühlt werden.

Falls der Gaszylinder nicht entfernt werden kann, solange mit Wasser kühlen wie das Feuer brennt und anschließend noch mindestens weitere 10 Minuten.

Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich über den Boden ausbreiten.

Im Brandfall Frischluftmaske verwenden.

Vollständige Schutzkleidung tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Empfohlene Schutzausrüstung verwenden, siehe Abschnitt 8.

Das Gas nicht einatmen.

Den Bereich räumen und die Gase entlüften.

Notieren Sie Risiko für Entzündung und Explosion.

Ausrüstung mit offener Flamme, Glut oder anderer Wärmeentwicklung ausschalten.

Notieren Sie das Risiko für Funkenbildung durch statische Elektrizität. Entkleiden Sie sich nicht im Raum wo Verschüttung/ Fallout stattgefunden hat.

Maske mit Frischluftzufuhr verwenden, wenn der Sauerstoffgehalt niedrig oder unbekannt ist.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Rettungsdienst bei größeren Verschüttungen benachrichtigen.

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen Gasansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

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

Das Gas aus undichten Gaszylindern muss im Freien verdampfen.

Gebäude evakuieren und durchlüften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verschütten, Einatmen und Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtetes Gas handhaben. Nur vorschriftsmäßige Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt, seinen Druck und seine Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall bitte Ihren Gaslieferanten kontaktieren.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

Kontrolliere regelmässig Schläuche und Verschlüssungen unter Beachtung von Gaslecks.

In Räumen, in denen dieses Produkt verwendet wird, nicht essen, trinken oder rauchen.

Offenes Feuer, heisse Gegenstände, Funkenbildung oder andere Entzündungsquellen dürfen nicht im Lokal wo dieses Produkt hantiert wird vorkommen. Verhindern Sie statische Elektrizität durch halbleitende Bodenbelegungen, Schuhsohlen und eine Luftfeuchtigkeit über 50%.

Es muss einen Evakuierungsplan geben und die Evakuierungswege dürfen nicht blockiert sein.

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

Das Produkt soll behielt so dass die Gesundheitsrisiken und Umweltrisiken sind verhütet. Vermeide Kontakt mit Menschen und Tiere und emittiere nicht das Produkt in eine sensitive Umwelt.

Bei maximal 50 Graden Celsius lagern.

Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form kann zu Kälteschäden führen.

Trocken und nicht oben normal Zimmertemperatur lagern.

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Aufbewahre in gute verschlossene Originalverpackung.

Nicht bei direkter Sonneneinstrahlung aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe identifizierte Verwendungen in Abschnitt 1.2.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Grenzwerten für berufsbedingte Exposition

##### BUTAN

Deutschland (TRGS 900)

Arbeitsplatzgrenzwert 1000 ppm / 2400 mg/m<sup>3</sup>

Anmerkung DFG

##### PROPAN

Deutschland (TRGS 900)

Arbeitsplatzgrenzwert 1000 ppm / 1800 mg/m<sup>3</sup>

Anmerkung DFG

Für eine Erklärung der Abkürzungen vgl. Abschnitt 16b

##### DNEL

Keine Daten verfügbar.

##### PNEC

Keine Daten verfügbar.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die Gefahren, die das Produkt bzw. seine Bestandteile mit sich bringen, müssen gemäß der geltenden Gesetzgebung zur Arbeitsumgebung bei der tätigkeitsbezogenen Risikobeurteilung berücksichtigt werden. Die Risikobeurteilung sollte regelmäßig überprüft und bei Bedarf aktualisiert werden.

#### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Die Belüftung am Arbeitsplatz muss eine Luftqualität gewährleisten, die den Vorgaben der geltenden Gesetzgebung zur Arbeitsumgebung entspricht. Es sollte eine lokale Absauganlage eingesetzt werden, um luftübertragene Schadstoffe an der Quelle zu entfernen.

Da Stickgase freigesetzt werden könnten, sollten Sauerstoffmessgeräte verwendet werden.

### Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz bei Risiko des Direktkontakts oder Spritzern verwenden.

## Hautschutz

Ausströmendes Gas kann starke Kälte verursachen. Es wird empfohlen, mit dem entsprechenden Piktogramm gekennzeichnete Kälteschutzhandschuhe zu tragen.

Die am besten geeigneten Schutzhandschuhe sollten in Rücksprache mit dem Handschuhlieferanten unter Einbeziehung der Risikobeurteilung der spezifischen Tätigkeit und der Eigenschaften der beteiligten Chemikalien gewählt werden. Bitte beachten Sie, dass die Durchbruchzeit des Materials von der Dauer der Exposition, den Temperaturbedingungen, der Abnutzung usw. beeinflusst wird.

## Atemschutz

Verwenden Sie Atemschutz bei mangelhafter Ventilation.

Die am besten geeignete Atemschutzrüstung sollte in Rücksprache mit dem ernannten Sicherheitsbeauftragten unter Einbeziehung der Risikobeurteilung der spezifischen Tätigkeit gewählt werden.

Frischluftatemmaske kann notwendig sein.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Mit dem Produkt sollte so gearbeitet werden, dass es nicht in die Kanalisation, in Wasserwege, den Boden oder in die Luft gelangt.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

a) Aggregatzustand	gasförmig Lieferzustand: verflüssigte Gasgemische
b) Farbe	farblos
c) Geruch	Markant und unangenehm bei der Odorierung, ansonsten geruchlos
d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-188 °C
e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	-42 °C
f) Entzündbarkeit	Nicht angegeben
g) Untere und obere Explosionsgrenze	2 - 11 %
h) Flammpunkt	-40 °C
i) Zündtemperatur	450 °C
j) Zersetzungstemperatur	Nicht angegeben
k) pH-Wert	Nicht angegeben
l) Kinematische Viskosität	Nicht angegeben
m) Löslichkeit	Nicht angegeben
n) Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht angegeben
o) Dampfdruck	430 kPa (15°C)
p) Dichte und/oder relative Dichte	0,5 kg/L
q) Relative Dampfdichte	1,5 (15 °C, Luft = 1)
r) Partikeleigenschaften	Nicht angegeben

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Nicht angegeben

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht angegeben

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt enthält keine Stoffe, die bei normalen Umgangs- und Verwendungsbedingungen Möglichkeiten für gefährliche Reaktionen bieten können.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Lager- und Verwendungsbedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert stark oder explosiv mit bestimmten Oxidationsmitteln.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzen, Funken und offenes Feuer vermeiden.

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Kontakt mit oxidierenden Stoffen vermeiden.

Kontakt mit Halogenen vermeiden.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht unter normalen Bedingungen.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Risiko von Kälteschäden.

Achtung: Bei Einatmen großer Mengen besteht aufgrund von Sauerstoffmangel Erstickungsgefahr.

### Akute Toxizität

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### PROPAN

LC50 Ratte 4h: 658 mg/L Inhalation

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Der Kontakt mit verdichtetem Gas kann Erfrierungen verursachen.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Der Kontakt mit verdichtetem Gas kann Erfrierungen verursachen.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### Keimzellmutagenität

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### Karzinogenität

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### Reproduktionstoxizität

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

Hohe Konzentrationen können die normale Luft verdrängen und Erstickung durch Sauerstoffmangel verursachen.

Anhaltendes Einatmen kann zu Bewusstlosigkeit und/oder Tod führen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

### Aspirationsgefahr

Die Kriterien für die Einstufung können aufgrund der vorliegenden Daten nicht als erfüllt angesehen werden.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe, die nachgewiesenermaßen endokrinschädliche Eigenschaften gemäß den Kriterien in (EU) 2017/2100 oder (EU) 2018/605 besitzen.

### 11.2.2. Sonstige Angaben

Nicht angegeben.

# ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

## 12.1. Toxizität

Bei den Mengen bei denen dieses Produkt verwendet wird können Umwelteffekte ignoriert werden. Notieren Sie doch dass die lokale Umwelt beeinflusst werden kann und dass alle Ausflüsse das Ökosystem beeinflussen.

### PROPAN

LC50 Wasserflöhe (Daphnia magna) 48h: 16.3 mg/L

LC50 Fisch 96h: 16.1 mg/L

IC50 Algen 72h: 11.3 mg/L

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt ist leicht in der Natur zersetzen.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe werden in der Natur nicht akkumuliert.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Informationen zur Mobilität in der Natur fehlen, es gibt jedoch keinen Anlass, anzunehmen, dass das Produkt aus diesem Grund umweltschädlich ist.

Verdampft rasch in Luft.

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

Dieses Produkt enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe, die nachgewiesenermaßen endokrinschädliche Eigenschaften gemäß den Kriterien in (EU) 2017/2100 oder (EU) 2018/605 besitzen.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Grosse emissionen in die Atmosphäre können, bei Sonnenlicht, Bodenflächenozone erzeugen und sind somit schädlich für Vegetation und können Atembeschwerden für Menschen und Tiere hervorrufen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Entsorgung des Produkts

Produkt und Verpackung müssen als gefährlicher Abfall behandelt werden.

Druckbehälter: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.

Siehe Verordnung 2008/98/EG zu Abfällen. Bitte halten Sie die nationalen oder regionalen Vorschriften zur Abfallentsorgung ein.

Dieses Produkt wird normalerweise nicht wiederverwertet.

#### Einstufung gemäß 2008/98/EG

Empfohlener Abfallcode: 16 05 04 Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Wenn nicht anders angegeben, gilt die Information für alle Transportgesetze gemäß UN-Modellvorschriften, d. h. ADR (Straße), RID (Schienenverkehr), ADN (Binnengewässer), IMDG (Seeschiffsverkehr) und ICAO (IATA) (Flugtransport).

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

2037

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### Klasse

2: Gase

#### Klassifizierungscode

5F: entzündbare Aerosole

#### Gefahrzettel



### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Tunnelrestriktionen

Tunnelkategorie: D

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

Nicht anwendbar

### 14.8 Sonstige Transportinformationen

Transportkategorie: 2; Höchste Gesamtmenge pro Transporteinheit 333 kg oder Liter

Staukategorie (IMDG) nicht angegeben (IMDG)

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class): (Selbsteinstufung): nicht wassergefährdend (nwg).

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Bewertung und chemischer Sicherheitsbericht gemäss 1907/2006 Anhang I nicht ausgeführt.

Chemischer Sicherheitsbericht gemäss 1907/2006 Anhang I wird für dieses Produkt nicht benötigt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16a. Angabe, an welchen Stellen im Vergleich zu der vorausgehenden Fassung Änderungen vorgenommen wurden Revisionen dieses Dokuments

Vorversionen

2022-11-10 Änderungen im Abschnitt/in den Abschnitten 2, 11, 12.

### 16b. Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Der gesamte Wortlaut der Codes für Gefahrenklassen und Kategorien wird in Abschnitt 3 aufgeführt

Flam. Gas 1	Extrem entzündbares Gas (Kategorie 1) - Flam. Gas 1, H220 - Extrem entzündbares Gas
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas - Press. Gas (Liq.), H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas - Press. Gas (Comp.), H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Gefahrenkategorie 1A - Flam. Gas 1A, H220 - Extrem entzündbares Gas

### Erklärung der Abkürzungen in Abschnitt 8

#### Deutschland

DFG

### Erläuterung der Abkürzungen in Abschnitt 14

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

RID Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

IMDG IMDG-Code (International Maritime Dangerous Goods Code)

ICAO International Civil Aviation Organization, die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada)

IATA Internationale Flug-Transport-Vereinigung

Tunnel-Restriktionscode D; Durchfahrt von Tunneln der Kategorie D und E verboten

Transportkategorie: 2; Höchste Gesamtmenge pro Transporteinheit 333 kg oder Liter

### 16c. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

#### Datenquellen

Primärdaten zur Berechnung von Gefahren stammen in erster Linie aus der offiziellen europäischen Klassifizierungsliste, 1272/2008 Anhang I, aktualisiert zum 2023-04-05.

Fehlen derartige Angaben, wurde in zweiter Linie die Dokumentation verwendet, die Grundlage für die offizielle Klassifizierung ist, z. B. IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). In dritter Linie wurden Informationen angesehener internationaler Chemieunternehmen verwendet und viertens aus sonstigen verfügbaren Informationen, z. B. von Sicherheitsdatenblättern sonstiger Lieferanten oder von ideellen Organisationen, wobei eine Expertenbewertung über die Glaubwürdigkeit der Quelle durchgeführt wurde. Stand trotzdem keine zuverlässige Information zur Verfügung, wurden die Gefahren auf Grundlage des Fachwissens über bekannte Gefahren ähnlicher Stoffe beurteilt, wobei die Prinzipien in 1907/2006 und 1272/2008 befolgt wurden.

#### Der Wortlaut der Vorschriften wird in diesem Sicherheitsdatenblatt wiedergegeben

- 1907/2006 VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- 1272/2008 VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- 2008/98/EG RICHTLINIE 2008/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19.



**16d. Hinweis welche Methoden zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurde**

Die Berechnung der Gefahren mit diesem Gemisch wurde mit Hilfe von Expertenurteilen in Übereinstimmung mit 1272/2008 Anhang I gemeinsam erwogen, bei denen jegliche zugängliche Informationen, die Bedeutung für die Feststellung der Gefährlichkeit haben können, gemeinsam erwägt wurden, und in Übereinstimmung mit 1907/2006 Anhang XI .

**16e. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise  
Vollständiger Text für Gefahrenhinweise nach GHS/CLP in Abschnitt 3 genannt**

H220 Extrem entzündbares Gas

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

**16f. Hinweise auf für die Arbeitnehmer geeignete Schulungen zur Gewährleistung des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt**

**Warnung vor unzureichendem Einsatz**

Nicht angegeben.

**Sonstige relevante Informationen**

Nicht angegeben

**Informationen zu diesem Dokument**



Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde von KemRisk®, KemRisk Sweden AB, Platensgatan 8, SE-582 20 Linköping, Schweden, erstellt und kontrolliert, [www.kemrisk.se](http://www.kemrisk.se)